



BẢN TIN

# KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ

SỞ KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ TỈNH PHÚ YÊN

## TIN TRONG TỈNH

**Hướng dẫn chuyển đổi số xây dựng nông thôn mới kiểu mẫu:** Sở NN&PTNT phối hợp UBND xã Hòa Đông (huyện Tây Hòa) vừa tổ chức chương trình tập huấn, bồi dưỡng nâng cao chất lượng, hiệu quả chương trình chuyển đổi số trong xây dựng nông thôn mới (NTM), hướng tới NTM thông minh năm 2023.

Tại lớp tập huấn, nông dân trồng sen trên địa bàn xã Hòa Đông được thông tin về những tiện ích của chuyển đổi số nông nghiệp; hướng dẫn cài đặt app hSpace, sử dụng ứng dụng công nghệ thông tin trong thu thập thông tin, dữ liệu, hướng đến mục tiêu chuyển đổi số nông nghiệp trên cây sen, một trong những cây trồng chủ lực, mang lại hiệu quả kinh tế cao cho nông dân trên địa bàn xã.

Theo bà Đặng Thị Thủy, Phó Giám đốc Sở NN&PTNT, chuyển đổi số trong lĩnh vực nông nghiệp là một trong những nội dung cần thiết và quan trọng hiện nay, nhất là trong việc đồng hành cùng Chính phủ để đạt được các mục tiêu đề ra của Chương trình chuyển đổi số quốc gia.

Việc tuyên truyền, hướng dẫn người dân nắm bắt và áp dụng tốt chuyển đổi số vào các khâu sản xuất, tiêu thụ sẽ giúp nông dân nâng cao hiệu quả sản xuất, phát triển bền vững cây trồng, nâng cao thu nhập, góp phần giúp các xã hoàn thành các tiêu chí quan trọng trong xây dựng NTM nâng cao, NTM kiểu mẫu.

(Theo baophuyen.vn)

**Hỗ trợ nông dân trồng sầu riêng chuyển đổi số:** Sở NN&PTNT đã phối hợp UBND xã Ea Bar (huyện Sông Hinh) tổ chức tập huấn, hướng dẫn nông dân ứng dụng công nghệ thông tin trong thu thập thông tin, dữ liệu, hướng đến mục tiêu chuyển đổi số nông nghiệp trên đối tượng cây sầu riêng.

Hơn 40 hộ dân trồng sầu riêng trên địa bàn xã Ea Bar đã được thông tin về những tiện ích của chuyển đổi số nông nghiệp, hướng dẫn cài đặt app hSpace trên điện thoại cá nhân để đăng ký tài khoản và sử dụng ứng dụng công nghệ hỗ trợ nông dân liên kết trong quá trình canh tác, thu hoạch và tiêu thụ nông sản. Qua đó giúp nông dân từng bước chuyển đổi từ quy trình canh tác nhỏ lẻ sang hợp tác, liên kết sản xuất, nâng cao chất lượng sản phẩm và ổn định đầu ra.

Theo ông Lê Mộ Y Bông, Phó Chủ tịch UBND xã Ea Bar, diện tích sầu riêng trên địa bàn xã hơn

500ha, tuy nhiên, quy mô trồng chủ yếu nhỏ lẻ, nông hộ.

Việc hướng dẫn nông dân tiếp cận và thực hiện các bước chuyển đổi số nông nghiệp được kỳ vọng sẽ giúp phát triển bền vững cây sầu riêng, phát triển sinh kế lâu dài cho người dân trên địa bàn.

(Theo baophuyen.vn)

**Tiêm phòng vắc xin lở mồm long móng đạt 83%:** Theo Chi cục Chăn nuôi và Thú y tỉnh, sau hơn 3 tháng triển khai tiêm phòng vắc xin đợt II/2023, đến nay đợt tiêm phòng đã kết thúc.

Kết quả, các địa phương đã tiêm được gần 91.000 liều vắc xin lở mồm long móng cho trâu, bò, đạt tỉ lệ 83% tổng đàn trong diện tiêm. Đối với vắc xin tụ huyết trùng trâu, bò, tỉ lệ tiêm phòng chỉ đạt 16% tổng đàn, với khoảng 17.300 liều vắc xin được tiêm. Các loại vắc xin khác như viêm da nổi cục đã tiêm 68.307 con từ nguồn vắc xin do Nhà nước hỗ trợ, người dân tự mua tiêm 240 con.

Vắc xin cúm gia cầm tiêm được 302.500 liều, trong đó 2 địa phương có nguy cơ cao lây nhiễm dịch bệnh này là TX Đông Hòa và huyện Phú Hòa được Nhà nước hỗ trợ vắc xin tiêm được 263.500 con, còn lại người dân tự mua tiêm 39.000 con. Vắc xin phòng ngừa bệnh dại đã tiêm được 17.750 con/30.034 tổng đàn chó toàn tỉnh, đạt tỉ lệ 55%.

Hiện nay, Chi cục Chăn nuôi và Thú y tỉnh tiếp tục phối hợp với các cơ quan chức năng tăng cường công tác kiểm dịch động vật, vận chuyển qua các trạm, chốt trên địa bàn tỉnh; đồng thời kiểm tra vệ sinh thú y, kiểm soát mua bán tiêu thụ gia súc gia cầm, sản phẩm gia súc gia cầm góp phần đảm bảo an toàn vệ sinh thực phẩm cho người tiêu dùng.

(Theo baophuyen.vn)

**Đông Hòa: Giá trị sản xuất nông - lâm - thủy sản đạt 99,8% kế hoạch:** UBND TX Đông Hòa vừa tổng kết hoạt động sản xuất nông nghiệp năm 2023 và triển khai kế hoạch năm 2024. Báo cáo tại hội nghị cho biết, năm 2023, giá trị sản xuất nông - lâm - thủy sản của TX Đông Hòa hơn 1.968 tỉ đồng, đạt 99,8% kế hoạch, tăng gần 2% so với năm 2022. Sản lượng lương thực có hạt ước đạt 67.590 tấn, vượt 5,4% kế hoạch. Để nâng cao hiệu quả kinh tế trên một diện tích sản xuất cũng như thích ứng với điều kiện thiếu nước sản xuất, các xã, phường trên địa bàn thị xã đã chuyển đổi 84ha diện tích lúa sản xuất bắp bênh sang trồng dưa hấu, đậu phộng, sen, bắp. Tổng sản lượng nuôi trồng thủy sản 5.114 tấn, đạt 97,4% kế hoạch, sản lượng khai

thác hải sản đạt 11.040 tấn, vượt 0,3% kế hoạch năm.

Năm 2024, TX Đông Hòa phấn đấu giá trị sản xuất ngành nông - lâm - ngư đạt 2.009 tỉ đồng; tổng sản lượng lương thực có hạt 64.352tấn; sản lượng nuôi trồng thủy sản đạt 5.247 tấn, sản lượng khai thác thủy sản đạt 11.206 tấn. Thị xã phát triển và ứng dụng mạnh mẽ khoa học công nghệ để tăng năng suất và chất lượng sản phẩm cây trồng; tiếp tục chuyển đổi cơ cấu cây trồng trên đất lúa kém hiệu quả. Kiểm tra và hướng dẫn ngư dân cải tạo ao đìa, chăm sóc và phòng trị bệnh tôm nuôi vùng hạ lưu sông Bàn Thạch đạt hiệu quả kế hoạch đề ra.

*(Theo baophuyen.vn)*

### **📖 Nghiệm thu đề tài cơ sở nuôi trùn quế:**

Vừa qua, Sở KH&CN đã thống nhất nghiệm thu đề tài “Nuôi trùn quế tạo nguồn thức ăn giàu dinh dưỡng cho nuôi trồng thủy sản có giá trị kinh tế” tại Trại giam Xuân Phước (huyện Đồng Xuân).

Đây là đề tài cấp cơ sở do TS Phan Đình Phúc, Viện Nghiên cứu nuôi trồng thủy sản III làm chủ nhiệm, được triển khai từ tháng 12/2021-3/2023, với tổng kinh phí 198 triệu đồng.

Đề tài đã xây dựng được 2 mô hình nuôi trùn quế sinh khối với tổng quy mô 200m<sup>2</sup>; 1 mô hình sử dụng thức ăn là phân bò, 1 mô hình sử dụng thức ăn; xây dựng 1 quy trình nuôi trùn quế sinh khối làm thức ăn cho các đối tượng nuôi thủy sản có giá trị kinh tế cao và đào tạo, tập huấn kỹ thuật nuôi trùn quế thương phẩm cho 20 phạm nhân...

Theo ông Dương Bình Phú, Giám đốc Sở KH&CN, mô hình này đã tận dụng chất thải của gia súc, gia cầm cho nuôi trùn quế để tạo thức ăn giàu dinh dưỡng cung cấp nuôi các loài thủy sản có giá trị cao tại Trại giam Xuân Phước.

*(Theo baophuyen.vn)*

**📖 Kỳ vọng rừng ngập mặn phủ xanh đầm Ô Loan:** UBND tỉnh đã quyết định điều chỉnh dự án Trồng rừng ngập mặn đầm Ô Loan. Đây là cơ sở để ngành Lâm nghiệp Phú Yên trồng 50ha rừng ngập mặn trong thời gian tới.

### **📖 Điều chỉnh phù hợp quy định**

Dự án Trồng rừng ngập mặn đầm Ô Loan được UBND tỉnh phê duyệt báo cáo nghiên cứu khả thi tại Quyết định 1630/QĐ-UBND ngày 12/11/2021. Tuy nhiên, khi triển khai thực hiện, do vướng các quy định của pháp luật, nên Sở NN&PTNT xin ý kiến các ngành, UBND tỉnh và Tổng cục Lâm nghiệp để có sự điều chỉnh phù hợp. Đây là nguyên nhân khiến thời gian thực hiện bị kéo dài, mục tiêu triển khai trồng rừng lần 1 (17ha) trong năm 2022 theo phân kỳ đầu tư chưa thực hiện được.

Sau đó, Sở NN&PTNT có văn bản kiến nghị điều chỉnh một số nội dung của Quyết định 1630/QĐ-UBND và được UBND tỉnh ban hành Quyết định 869/QĐ-UBND chấp thuận điều chỉnh một số nội dung của Quyết định 1630/QĐ-UBND. Trên cơ sở đó, Sở NN&PTNT tổ chức điều chỉnh hồ sơ thiết kế và dự toán công trình trồng rừng và phê duyệt tại

Quyết định 372/QĐ-SNN ngày 27/9/2023 với tổng dự toán thực hiện gần 13,6 tỉ đồng và trình phê duyệt kế hoạch lựa chọn nhà thầu, để làm cơ sở triển khai trong năm 2024.

Theo Sở NN&PTNT, dự án Trồng rừng ngập mặn đầm Ô Loan triển khai ở huyện Tuy An là dự án lớn, nên việc khảo sát, điều tra lập hồ sơ thiết kế trồng rừng phải phù hợp với lập địa khu vực. Mặt khác, quy trình trồng rừng ngập mặn có sự thay đổi về giải pháp kỹ thuật và thời gian chăm sóc theo hướng dẫn trồng rừng ngập mặn của Bộ NN&PTNT. Cơ quan chức năng nhận định, cần phải phân kỳ trồng trong 2 năm để đánh giá, rút kinh nghiệm, triển khai dự án có hiệu quả. Cụ thể, năm 2024 trồng 17ha, năm 2025 trồng 33ha và tiếp tục trồng dặm, chăm sóc rừng trồng đến năm 2028.

Theo ông Lê Văn Bé, Chi cục trưởng Chi cục Kiểm lâm tỉnh: “Chi cục Kiểm lâm tỉnh đã có những báo cáo thực tế về dự án Trồng rừng ngập mặn đầm Ô Loan và được UBND tỉnh phê duyệt những điều chỉnh quan trọng. Trong năm 2024, đơn vị sẽ triển khai trồng 17ha rừng theo kế hoạch. Chúng tôi hy vọng với sự quan tâm của lãnh đạo UBND tỉnh và Sở NN&PTNT, dự án Trồng rừng ngập mặn đầm Ô Loan sẽ mang đến những giá trị to lớn về môi trường, hệ sinh thái”.

### **📖 Nhiều địa phương hưởng lợi**

Đầm Ô Loan là thắng cảnh cấp quốc gia, có hệ sinh thái đa dạng, nhiều loại hải sản quý như cá mú, ghe, tôm, cua huỳnh đế, điệp... Tuy nhiên, những năm gần đây, biến đổi khí hậu cũng như tác động tiêu cực của một số hộ dân đã ảnh hưởng lớn đến diện tích rừng, nơi trú ngụ của các loài động thực vật ven đầm.

Theo ông Nguyễn Trọng Tùng, Giám đốc Sở NN&PTNT “Ngành Nông nghiệp Phú Yên kỳ vọng, khi 50ha cây ngập mặn phát triển thành rừng sẽ cung cấp môi trường sống cho các loài thủy hải sản trú ngụ và sinh sản, qua đó giúp gia tăng, phục hồi đa dạng sinh học, bảo tồn các loài thủy sản quý hiếm ở đầm Ô Loan. Từ đó, người dân địa phương xung quanh đầm được hưởng lợi từ nhiều nguồn khác nhau, trong đó có nuôi trồng và đánh bắt thủy sản”.

Theo Sở NN&PTNT, các loại cây được trồng tại dự án là: Bần chua, đước vôi, dừa nước. Mật độ trồng bần chua 2.500 cây/ha, đước vôi 5.000 cây/ha, dừa nước 2.000 cây/ha, sau đó sẽ xây dựng hàng rào bảo vệ rừng năm 2024 (10.743m) và 2025 (28.251m). Các địa phương được hưởng lợi từ dự án là các xã An Hòa Hải, An Ninh Đông, An Hiệp.

Theo các chuyên gia, việc phủ xanh rừng ngập mặn tại đầm Ô Loan sẽ góp phần điều hòa tiểu khí hậu; giảm ảnh hưởng của gió, bão, lũ lụt; hạn chế ảnh hưởng của nước biển dâng, xói mòn... Đây cũng được xem là bể lọc sinh học các chất ô nhiễm hữu cơ từ nông nghiệp và nuôi trồng thủy sản, giảm ô nhiễm môi trường nước đầm Ô Loan.

*(Theo baophuyen.vn)*

**Liên kết chuỗi giá trị từ cây sắn giúp nông dân thoát nghèo:** Ban Phát triển dự án an sinh xã Hòa Hội (huyện Phú Hòa) đã phối hợp với Công ty CP TTP Phú Yên tổ chức hội thảo tổng kết mô hình trồng sắn hom đứng và thảo luận liên kết chuỗi giá trị sắn cho hơn 40 hộ tại xã Hòa Hội.

Sau hơn 10 tháng thực hiện mô hình trên diện tích 2ha với giống sắn KM94 tại thôn Nhất Sơn, xã Hòa Hội cho năng suất và thu nhập cao, các đơn vị đã thống nhất nhân rộng mô hình này vào vụ 2024 tới.

### **Giúp nông dân phát triển kinh tế**

Theo ông Nguyễn Xuân Trường, Phó Chủ tịch UBND xã Hòa Hội, Trưởng ban Phát triển dự án, mô hình trồng sắn hom đứng thuộc dự án Đa dạng hóa sinh kế tại xã Hòa Hội do Công ty CP TTP Phú Yên tài trợ thực hiện từ năm 2020, nhằm giúp các hộ bị ảnh hưởng bởi nhà máy điện mặt trời với tổng kinh phí hơn 1,1 tỉ đồng. Riêng mô hình trồng sắn hom đứng được triển khai từ tháng 1/2023 trên diện tích 1ha tại thôn Nhất Sơn, xã Hòa Hội, được Nhà máy tinh bột sắn Đồng Xuân hỗ trợ kỹ thuật và theo dõi giám sát trong quá trình thực hiện. Hội thảo tổng kết mô hình mới đây đã giúp người dân thấy được hiệu quả kinh tế mô hình đem lại; đồng thời trao đổi, học tập kinh nghiệm trong việc chăm sóc và phòng trừ tổng hợp bệnh khảm lá sắn do virus gây hại để áp dụng trong điều kiện thực tế của từng hộ trồng.

Theo ông Thân Văn Dương (thôn Nhất Sơn, xã Hòa Hội), một trong những hộ tham gia mô hình: “Sau khi được hỗ trợ quy trình kỹ thuật mới, tôi thấy trồng hom đứng năng suất cao gần gấp đôi so với trồng hom nằm. Với đơn giá thu mua trung bình hiện nay là 3,58 triệu đồng/tấn và chi phí trồng sắn hom đứng cao hơn trồng sắn hom nằm 4 triệu đồng/ha thì chênh lệch thu nhập giữa trồng sắn hom đứng cao hơn trồng sắn hom nằm gần 68 triệu đồng/ha. Sang vụ tới, tôi quyết định nhân rộng toàn bộ diện đất trồng sắn của gia đình theo kỹ thuật trồng hom đứng”.

Theo lời ông Bùi Văn Thạch (thôn Nhất Sơn, xã Hòa Hội), ông cũng có rất nhiều kinh nghiệm trong việc trồng sắn, tuy nhiên trồng theo cách truyền thống năng suất thấp. Việc tham gia mô hình sinh kế do xã tổ chức giúp ông tiếp cận nhiều tiến bộ kỹ thuật mới để áp dụng vào sản xuất, từ khâu làm đất, bón phân đến cách trồng; “Vừa qua, tôi thu hoạch 1ha sắn trồng hom đứng mà dự án chuyển giao, năng suất đạt rất cao, hơn 49 tấn/ha, trong khi trồng hom nằm chỉ đạt khoảng 29 tấn/ha. Sau khi trừ các khoản chi phí, gia đình tôi lợi nhuận gần 50 triệu đồng. Đây là kết quả mà tôi chưa từng nghĩ đến”.

### **Tiếp tục định hướng nhân rộng**

Theo bà Lê Thị Hoa, Chủ tịch Hội Nông dân xã Hòa Hội: Trồng sắn hom đứng là mô hình mới, được áp dụng nhằm góp phần nâng cao hiệu quả kinh tế cho người dân địa phương. Những năm qua, sâu bệnh hại sắn xảy ra trên diện rộng, ảnh hưởng đến quá trình sản xuất. Riêng năm 2023,

nhiều diện tích sắn lân cận đều bị nhiễm bệnh rệp sáp bột hồng, ảnh hưởng rất nhiều đến năng suất, sản lượng và sự phát triển của cây sắn. Thế nhưng phần diện tích sắn mà dự án triển khai vẫn phát triển rất tốt. Toàn xã hiện có 460ha diện tích đất trồng sắn. Lâu nay bà con chưa chú trọng khâu chọn giống, ít bón phân chuồng và chưa bón phân đúng kỹ thuật. Với kết quả khả quan ban đầu, địa phương thống nhất nhân rộng mô hình trồng sắn hom đứng vào vụ tới. Để thúc đẩy liên kết chuỗi giá trị giữa các hộ trồng sắn, xã đã thành lập chi hội nghề nghiệp trồng sắn tại thôn Nhất Sơn; đồng thời liên kết với Nhà máy tinh bột sắn Đồng Xuân để bao tiêu sản phẩm.

Theo ông Đặng Khắc Hiên, cán bộ kỹ thuật, Nhà máy tinh bột sắn Đồng Xuân: Để trồng sắn đạt hiệu quả kinh tế cao, khi chọn giống bà con phải lấy hom giống ở những cây đủ già, đặc ruột, sạch sâu bệnh, nhất mắt, cây phát triển tốt, có đường kính cây trên 1,5m; chặt thành đoạn hom dài từ 15-20cm, đảm bảo có từ 4-5 mắt trở lên, tránh làm tổn thương lớp vỏ. Sau khi chặt hom, bà con đem trồng ngay, khi trồng cắm hom thẳng đứng, phần cắm xuống đất chiếm khoảng 1/3 chiều dài hom. Hiện nay, nỗi lo lớn của bà con nông dân là khi được mùa là mất giá, mất mùa lại được giá. Vụ tới, các hộ tham gia mô hình trồng sắn hom đứng sẽ được Nhà máy tinh bột sắn Đồng Xuân hỗ trợ về mặt kỹ thuật và 1 triệu đồng/ha, đồng thời cam kết thu mua toàn bộ sản lượng sắn theo giá thị trường.

**Theo ông Nguyễn Xuân Trường, Phó Chủ tịch UBND xã Hòa Hội:** Địa phương rất chú trọng việc sản xuất, tạo sinh kế, nâng cao thu nhập cho người dân theo hướng bền vững. Trong đó, mô hình trồng sắn hom đứng thuộc dự án Đa dạng hóa sinh kế do Công ty CP TTP Phú Yên tài trợ thực hiện, phù hợp với điều kiện thực tế của địa phương và nhu cầu, nguyện vọng của người dân.

(Theo baophuyen.vn)

## **TIN TRONG NƯỚC**

**Chế phẩm từ thảo mộc xua đuổi và phòng trừ côn trùng:** Theo TS. Lưu Đàm Ngọc Anh, Bảo tàng Thiên nhiên Việt Nam, mới đây, Cục Sở hữu trí tuệ đã cấp Bằng độc quyền sáng chế số 36318 cho “Chế phẩm xua đuổi và phòng trừ côn trùng” theo Quyết định số 39209/QĐ-SHTT ngày 6/6/2023. Sáng chế đề xuất chế phẩm mới có nguồn gốc thảo mộc, có tác dụng phòng trừ và xua đuổi các loài côn trùng, đặc biệt là muỗi *Aedes aegypti* là tác nhân trung gian lan truyền các bệnh nguy hiểm cho con người và động vật như sốt xuất huyết Dengue, sốt vàng da, virus Zika gây dị tật đầu nhỏ của thai nhi v.v... Ngoài ra, chế phẩm còn có tác dụng phòng trừ và xua đuổi các loài mối gây hại cho công trình xây dựng, kho lưu trữ tài liệu, thư viện; các loài kiến, các côn trùng ký sinh trên da vật nuôi.

Với sự gia tăng đáng kể của côn trùng gây hại, đặc biệt là muỗi, trong y tế và nông nghiệp, chế phẩm này đã tập trung vào việc giải quyết hiệu quả

những thách thức này. Các nghiên cứu chỉ ra rằng muỗi không chỉ làm phiền toái cuộc sống hàng ngày mà còn gây nguy hiểm lớn đối với sức khỏe con người và động vật bằng cách truyền nhiễm các loại bệnh nguy hiểm.

Chế phẩm được phát triển dựa trên sự hiểu biết sâu rộng về các tinh dầu từ cây cỏ Việt Nam như Giỏi chanh, Tràm gió, Bạc hà á, Sả chanh. Những thành phần chính như *linalool*, *sabinene*, *citronelal*, *neral*, *geranial*, *citral* đã được chứng minh thông qua nghiên cứu có khả năng xua đuổi côn trùng. Một điểm độc đáo đáng chú ý là việc phát hiện các hợp chất này trong cây Giỏi chanh, điều chưa từng được ghi nhận trong các giải pháp trước đây.

Chế phẩm không chỉ giữ chức năng phòng trừ và xua đuổi côn trùng trong y tế, mà còn chống lại nhiều loại côn trùng gây hại trong nông nghiệp, giúp giảm mất mùa màng và thất thu. Sự an toàn của chế phẩm được đặc biệt đánh giá cao, đảm bảo không gây hại cho con người, đặc biệt là trẻ em, thay thế cho các sản phẩm khác có nguồn gốc hóa học tiềm ẩn nguy cơ sức khỏe.

Chế phẩm này là minh chứng cho sự hiệu quả và bền vững trong việc sử dụng tài nguyên thiên nhiên của Việt Nam. Trong bối cảnh nhiều chế phẩm sinh học vẫn phải nhập khẩu, so với nhiều loại sản phẩm có chức năng tương tự được nhập khẩu từ nước ngoài, chế phẩm này được đánh giá cao vì sử dụng nguồn nguyên liệu sẵn có của Việt Nam và thân thiện với môi trường.

(Theo vista.gov.vn)

**Gắn nhãn truy xuất nguồn gốc cho gần 200 cây bưởi đặc sản Đại Minh:** Huyện Yên Bình (Yên Bái) vừa triển khai gắn nhãn truy xuất nguồn gốc cho gần 200 cây bưởi đặc sản Đại Minh trên 30 năm tuổi bằng ứng dụng Vmark. Hoạt động này sẽ giúp các hợp tác xã, doanh nghiệp có thể minh bạch hóa nguồn gốc sản phẩm, nâng cao khả năng cạnh tranh và phát triển thương hiệu cho nhãn hàng. Đồng thời quảng bá thương hiệu, giúp du khách, người tiêu dùng dễ dàng tìm hiểu các thông tin về sản phẩm như độ tuổi, tọa độ địa lý, nguồn gốc, câu chuyện liên quan...

Hiện nay, huyện Yên Bình có trên 1.000ha bưởi, tập trung chủ yếu ở xã Đại Minh và Hán Đà. Chính quyền địa phương đã vận động người dân nâng cao chất lượng, giá trị sản phẩm thông qua việc thực hành sản xuất nông nghiệp theo tiêu chuẩn VietGAP; tích cực chuyển giao khoa học kỹ thuật để duy trì, nâng cao chất lượng bưởi Đại Minh. Qua đó, hiện bưởi Đại Minh đã đạt tiêu chuẩn sản phẩm OCOP 4 sao.

Bưởi Đại Minh là giống bưởi quý được phát hiện cách nay trên 300 năm, hiện vẫn còn nhiều cây bưởi cổ trên 100 tuổi, được mệnh danh là “bưởi tiến vua” gắn với gia tộc họ Nguyễn trên vùng đất ven sông Chảy, nơi một tiếng gà gáy 3 tỉnh Yên Bái, Tuyên Quang, Phú Thọ đều nghe thấy. Hàng năm, huyện Yên Bình thường tổ chức lễ hội bưởi Đại

Minh với nhiều hoạt động như thi cây bưởi đẹp; vườn bưởi đẹp; thi bóc bưởi, trình bày bưởi...

Bưởi Đại Minh ở huyện Yên Bình có năng suất hơn 9 tấn/ha, tổng sản lượng đạt gần 8.500 tấn, doanh thu đạt hơn 80 tỷ đồng/năm. Huyện Yên Bình đang tiếp tục triển khai liên kết theo chuỗi giá trị sản xuất gắn với tiêu thụ sản phẩm bưởi Đại Minh, quảng bá trên sàn thương mại điện tử, mở rộng thị trường tiêu thụ góp phần tăng thu nhập cho người dân và tạo chỗ đứng ổn định cho sản phẩm trên thị trường.

(Theo nongsanviet.nongnghiep.vn)

**Thúc đẩy hoạt động khởi nghiệp đổi mới sáng tạo trong lĩnh vực Dược liệu:** Sở Khoa học và Công nghệ tỉnh Thừa Thiên Huế phối hợp với Làng Công nghệ Dược liệu sạch và Công ty TNHH Sản xuất thương mại LaSan tổ chức Diễn đàn thúc đẩy hoạt động khởi nghiệp đổi mới sáng tạo trong lĩnh vực Dược liệu tỉnh Thừa Thiên Huế

Diễn đàn nhằm thảo luận, đánh giá những tiềm năng, cơ hội khởi nghiệp đổi mới sáng tạo từ dược liệu trên địa bàn tỉnh Thừa Thiên Huế, nhằm tìm kiếm các mô hình, giải pháp công nghệ mới, phù hợp với định hướng phát triển ngành Dược liệu của tỉnh Thừa Thiên Huế. Đồng thời, kết nối các startup và đại diện các Sở, ban, ngành, hiệp hội nhằm xác định “bài toán” đặt hàng của chính quyền trong lĩnh vực Dược liệu. Kêu gọi các nhà đầu tư, Trường làng Công nghệ, các startup đến cung cấp các giải pháp để giải quyết các nhu cầu đặt ra của lĩnh vực Dược liệu.

Theo Giám đốc Sở Khoa học và Công nghệ Hồ Thắng, việc Sở phối hợp với các đơn vị tổ chức Diễn đàn nhằm triển khai thực hiện nhiệm vụ “Hỗ trợ nâng cao năng lực của địa phương trong xây dựng Hệ sinh thái khởi nghiệp Đổi mới sáng tạo” (thuộc Đề án 844), hướng đến xây dựng tỉnh Thừa Thiên Huế trở thành Trung tâm Khởi nghiệp đổi mới sáng tạo của khu vực miền Trung. Thông qua đó, đẩy mạnh liên kết hệ sinh thái Cổ đô Khởi nghiệp với hệ sinh thái khởi nghiệp đổi mới sáng tạo Quốc gia, kết nối, thu hút nguồn lực, các tổng công ty tham gia đầu tư phát triển dược liệu tại tỉnh Thừa Thiên Huế, góp phát triển kinh tế - xã hội của địa phương.

Được biết, hiện nay trên địa bàn tỉnh có nhiều cây dược liệu quý, như Tràm, Hoắc hương, Hương nhu trắng, Hương nhu tím... Riêng đối với Vườn Quốc gia Bạch Mã đã xác định được 112 loài cây thuốc thuộc 58 họ thực vật khác nhau, chưa kể còn một số loài người dân địa phương thường dùng để chữa bệnh theo kinh nghiệm cổ truyền. Phân loại theo công dụng làm thuốc, số loài điều tra được xếp thành các nhóm trị bệnh: đường tiêu hoá (15 loài), tiết niệu (14 loài), phụ khoa (10 loài), đường hô hấp (6 loài), tai mũi họng (5 loài), ngoài da (17 loài), sốt rét (4 loài), trị bệnh thông thường và các bệnh khác (62 loài) và nhóm thuốc bổ (9 loài).

Theo thống kê từ giai đoạn năm 2020 đến nay, tỉnh Thừa Thiên Huế đã triển khai thực hiện 17

nhiệm vụ KH&CN về dự án gồm: 02 dự án thuộc chương trình Nông thôn miền núi; 02 dự án thuộc Chương trình phát triển tài sản trí tuệ; 12 nhiệm vụ KH&CN cấp tỉnh, 01 nhiệm vụ do Quỹ Phát triển KH&CN tài trợ.

(Theo [thuathienhue.gov.vn](http://thuathienhue.gov.vn))

**📞 Giải pháp xử lý nước thải cho hộ chăn nuôi heo quy mô nhỏ:** Đề tài “Nghiên cứu, đề xuất giải pháp xử lý nước thải chăn nuôi heo quy mô nhỏ từ 50 – 100 con, chi phí thấp” đã và đang được triển khai thực hiện tại một số địa phương trong tỉnh Bình Định. Người chăn nuôi heo theo diện nông hộ tham gia đề tài được hướng dẫn, hỗ trợ các biện pháp xử lý nước thải tiên tiến, bước đầu đạt hiệu quả trong giảm mùi hôi, góp phần bảo vệ môi trường.

Từ tháng 12/2022 đến nay, Trường Đại học Văn Lang phối hợp với các sở, ngành liên quan và chính quyền một số địa phương trong tỉnh thực hiện đề tài “Nghiên cứu, đề xuất giải pháp xử lý nước thải chăn nuôi heo quy mô nhỏ từ 50 – 100 con, chi phí thấp”. Nhóm thực hiện đề tài tập trung đánh giá thực trạng chăn nuôi heo trên địa bàn tỉnh thông qua khảo sát, điều tra thông tin về hoạt động chăn nuôi, các phương án xử lý chất thải chăn nuôi...

Qua đó, nhóm thực hiện đề tài phân tích và đánh giá chất lượng môi trường xung quanh tại các hộ chăn nuôi heo quy mô nhỏ trên địa bàn tỉnh. Đề xuất giải pháp giảm thiểu nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải chăn nuôi heo. Ngoài ra, lựa chọn một số hộ chăn nuôi heo quy mô nhỏ thực hiện thí điểm các mô hình xử lý nước thải, như: Xử lý bằng phương pháp sinh học đơn giản (bằng hầm biogas kết hợp phương pháp lắng); xử lý bằng công nghệ sinh học (kỵ khí, hiếu khí) kết hợp ủ phân hữu cơ (compost); xử lý bằng công nghệ wetland và bằng công nghệ lọc sinh học tuần hoàn.

Theo TS Nguyễn Thúy Lan Chi (Trường Đại học Văn Lang), Chủ nhiệm đề tài, chuồng trại chăn nuôi ở nông hộ với quy mô nhỏ từ 50 – 100 con chủ yếu là loại chuồng đơn giản, chưa được đầu tư đúng mức, gây khó khăn cho công tác vệ sinh, xử lý chất thải. Mặt khác, tỷ lệ cơ sở chăn nuôi có khu xử lý chất thải còn thấp, với phương thức xử lý thô sơ, chủ yếu là ủ phân tươi và phân lỏng xử lý bằng hầm biogas. Những thông số ô nhiễm sau các công đoạn xử lý có giảm, nhưng vẫn cao hơn so với tiêu chuẩn xả thải; ảnh hưởng không nhỏ đến môi trường xung quanh.

Trước thực trạng này, đề tài “Nghiên cứu, đề xuất giải pháp xử lý nước thải chăn nuôi heo quy mô nhỏ từ 50 – 100 con, chi phí thấp” được xây dựng nhằm giúp các hộ chăn nuôi heo nắm được biện pháp kiểm soát ô nhiễm trong quá trình chăn nuôi; đảm bảo chất thải được kiểm soát và giảm thiểu tại nguồn, mang lại lợi ích kinh tế cho gia đình.

Gia đình ông Nguyễn Văn Bình, ở đội 9, thôn Phú Thuận, xã Ân Đức (huyện Hoài Ân), thường xuyên nuôi từ 100 – 150 con heo gồm heo nái và heo thịt, được chọn thí điểm xây dựng mô hình xử lý nước thải chăn nuôi bằng phương pháp sinh học

đơn giản. Phương pháp này thực hiện việc tách cặn chất thải thông qua hệ thống bể lắng kết với hầm biogas. Ngoài ra, nước và chất thải còn được xử lý qua hệ thống máy bơm lọc sinh học, bơm hồ thu, máy thổi khí. Chất thải sau khi tách nước được ủ làm phân vi sinh để bón cho cây trồng rất hiệu quả. Ông Bình cho biết: “Áp dụng mô hình này, mùi hôi phát sinh từ quá trình chăn nuôi heo gần như không còn; nước thải sau khi xử lý cũng không còn ô nhiễm như trước kia. Gần 1 năm nay, hàng xóm ở gần nhà tôi không còn phàn nàn về mùi hôi nữa”.

Còn hộ ông Nguyễn Văn Kỳ (thôn Phú Thuận, xã Ân Đức) được chọn thí điểm xây dựng mô hình xử lý nước thải chăn nuôi heo bằng công nghệ wetland. Mô hình này tương tự như mô hình xử lý bằng phương pháp sinh học đơn giản. Chỉ khác ở việc nước thải sau khi qua các công đoạn xử lý được cho vào hệ thống bạt ny lông để trồng cây thủy canh như môn, bèo, rau muống... làm thức ăn bổ sung cho heo.

Từ đầu năm 2023 đến nay, sau khi áp dụng mô hình xử lý nước thải mới này, dù trong chuồng của gia đình ông Kỳ lúc nào cũng hơn 100 con heo, nhưng không hề phát sinh mùi hôi. Nếu không vào bên trong vườn nhà ông Kỳ và nhìn thấy chuồng thì rất khó biết gia đình ông có chăn nuôi heo.

Theo TS Nguyễn Việt Cường, Chi cục trưởng Chi cục Bảo vệ môi trường (Sở TN&MT): Các biện pháp có tính khả thi cao, được ưu tiên áp dụng tại các hộ chăn nuôi heo quy mô nhỏ từ 50 – 100 con là tách phân khô; thay thế máng ăn; vòi uống; dùng vòi phun nước áp lực cao để rửa chuồng; tách riêng nước tắm giải nhiệt, nước rửa khu vực khử trùng không lẫn chất thải. Các giải pháp này thật sự cần thiết và mang lại lợi ích lớn không chỉ cho hộ dân, môi trường xung quanh mà còn vì sức khỏe cộng đồng. Bởi mùi hôi giảm gần như tối đa và lượng nước thải sau khi xử lý xả ra môi trường đảm bảo tiêu chuẩn cho phép, không gây ô nhiễm môi trường

(Theo [nguoichannuoi.vn](http://nguoichannuoi.vn))

**📞 Thanh Long chủ động thích ứng SPS - Nông dân ý thức bảo vệ mã số vùng trồng:** Long An là một trong những thủ phủ thanh long của vùng Đồng bằng sông Cửu Long. Trước bối cảnh giá cả thanh long bấp bênh, thị trường thiếu ổn định, mã số vùng trồng được xem là “visa” để quả thanh long xuất ngoại bền vững. Người trồng thanh long nơi đây đã chủ động sản xuất sạch, đáp ứng tiêu chuẩn quốc tế, từng bước vực dậy quả thanh long, loại quả một thời giúp người địa phương đổi đời.

Đến huyện Châu Thành những ngày này, không khí âm ỉ giai đoạn người trồng thanh long quay lưng với loại quả này khi giá xuống thấp, thậm chí bán không ai mua đã không còn. Người dân nơi đây đang tất bật tái canh những diện tích bỏ đi và tập trung chăm sóc những vườn cây thương phẩm để kịp phục hồi vườn sau vụ mùa, để bước vào vụ chong đèn (nghịch vụ), chuẩn bị tâm thế đón làn sóng nhập khẩu từ các thị trường quốc tế.

Tham quan khu vườn thanh long GlobalGAP xanh mướt của ông Trần Văn Toàn tại xã Hiệp Thạnh, lúc ông đang khần trương lấp đặt bóng đèn để chuẩn bị cho vụ nghịch sắp tới. Theo ông Toàn, nhờ tham gia vào HTX Vạn Thành, toàn bộ khu vườn 0,6 ha của gia đình đã được cấp mã số vùng trồng, vụ mùa vừa qua, dù giá cả thanh long nhiều biến động nhưng ông vẫn được HTX bao tiêu với giá ổn định 8.000/kg. Với mức giá này đã đem lại thu nhập cho ông gần 100 triệu đồng sau khi trừ chi phí. Từ đó, ông có nguồn vốn để tiếp tục đầu tư vào vụ nghịch và kỳ vọng sẽ có Tết sum vầy khi vụ nghịch thu hoạch đúng vào thời điểm Tết với mức thu nhập dự báo khoảng 200 triệu đồng sau khi trừ chi phí.

Theo ông Nguyễn Vạn Thành, Chủ tịch HĐQT HTX Vạn Thành, sau thời gian Trung Quốc đóng cửa biên giới để phòng chống dịch Covid-19, trong khi người trồng thanh long loay hoay tìm đầu ra thì HTX đã nhận thấy, để thoát khỏi vòng luẩn quẩn “trồng - chặt, chặt - trồng”, muốn tồn tại HTX phải cơ cấu lại sản xuất theo quy trình sạch, theo chuẩn quốc tế để đáp ứng yêu cầu ngày càng khắt khe của thị trường. Đến nay, HTX có trên 120 thành viên với 150 ha thanh long được chứng nhận GlobalGAP và 50 ha thanh long đạt chứng nhận VietGAP.

Nhờ sớm thay đổi nhận thức, khi thị trường Trung Quốc mở cửa, Trung Quốc có rất nhiều thay đổi trong việc quản lý an toàn thực phẩm và an toàn sinh học đối với nông sản nhập khẩu, mới nhất là những quy định trong các Lệnh 248 và 249 HTX đáp ứng mọi tiêu chí đặt ra và là một trong những HTX đầu tiên được cấp mã số vùng trồng để xuất sang Trung Quốc. Ngoài ra, thanh long ruột trắng của HTX còn được thị trường Nhật Bản, EU chấp nhận.

“Để giữ vững mã số vùng trồng, tạo ra sản phẩm sạch, an toàn cho sức khỏe và môi trường, HTX hướng dẫn thành viên tuân thủ những quy định như sử dụng thuốc bảo vệ thực vật có nguồn gốc sinh học, không sử dụng thuốc ngoài danh mục cho phép hoặc thuốc bị cấm, đảm bảo thời gian cách ly trước khi thu hoạch, phải ghi sổ sách nhật ký sản xuất rõ ràng, trung thực. Việc thu gom, xử lý bao bì thuốc bảo vệ thực vật, bóng đèn huỳnh quang sau sử dụng được thực hiện theo đúng quy định”. Theo ông Nguyễn Văn Khải, Chủ tịch UBND huyện Châu Thành, hiện Châu Thành có hơn 8.900 ha thanh long. Để phát triển bền vững, địa phương và ngành chức năng của tỉnh khuyến khích người trồng thanh long sản xuất theo quy trình sạch, nâng cao chất lượng, giá trị của trái thanh long để tăng khả năng cạnh tranh, đáp ứng với tiêu chuẩn xuất khẩu.

“Chúng tôi sẽ tổ chức lại sản xuất thanh long bắt đầu từ cấp xã theo hướng hiểu rõ về sản xuất đến nắm rõ nhu cầu thị trường, hiểu rõ từng thị trường, đối tác và đối tượng cạnh tranh”, ông Nguyễn Văn Khải nhấn mạnh.

### **Doanh nghiệp chủ động thích ứng**

Cùng với sự chủ động người trồng, các doanh nghiệp ngành thanh long cũng sớm nắm bắt các quy định để xuất khẩu thanh long chính ngạch, hướng đến sản xuất, tiêu thụ bền vững. Trong đó, Công ty TNHH Hoàng Phát Fruit là một trong những đơn vị tiên phong. Bên cạnh thị trường truyền thống, Công ty còn xuất khẩu thanh long đỏ và trắng đến các nước Hàn Quốc, Nhật Bản, Australia, Mỹ và châu Âu.

Theo ông Nguyễn Khắc Huy, Giám đốc Công ty TNHH Hoàng Phát Fruit, Trung Quốc không còn là thị trường dễ tính, họ đòi hỏi về tiêu chuẩn chất lượng, chứng nhận an toàn... không thua gì Nhật Bản, Hàn Quốc. Ngay khi Trung Quốc áp đặt các quy định mới, đặc biệt là Lệnh 249 về chú trọng thắt chặt quản lý an toàn thực phẩm xuất, nhập khẩu, kiểm soát toàn bộ quy trình sản xuất, chế biến, tạo ra sản phẩm, Công ty đã sớm nắm bắt và thích ứng. Minh chứng là các lô hàng của Công ty vẫn xuất khẩu đều đặn trong suốt quá trình hoạt động.

Từ kinh nghiệm thực tiễn, ông Huy cho rằng, để xuất khẩu bền vững, trước hết phải có vùng nguyên liệu ổn đã được cấp mã số vùng trồng. Từ đó, Công ty đã chủ động đầu tư xây dựng vùng nguyên liệu đạt chuẩn quốc tế làm cơ sở chuyển giao tiến bộ khoa học kỹ thuật, hỗ trợ hợp tác xã trong chuỗi liên kết để xây dựng mã số vùng. Song song đó, Công ty chủ động đổi mới công nghệ sơ chế bảo quản sau thu hoạch, giúp thanh long tươi ngon và đảm bảo theo đúng tiêu chuẩn quốc tế, nhất là kiểm dịch thực vật.

Theo đó, Công ty luôn duy trì, cải tiến hệ thống quản lý Chất lượng theo chuẩn ISO 2000: HACCP, GLOBAL GAP, SMETA SEDEX... Đặc biệt, Hoàng Phát Fruit hiện là một trong bốn công ty hàng đầu tại Việt Nam sử dụng công nghệ hơi nước nóng nhằm tiêu diệt mầm bệnh tối đa mà không hề gây tổn hại đến độ tươi ngon của thanh long. Chính điều đó đã giúp sản phẩm của Hoàng Phát Fruit đủ điều kiện đóng gói xuất khẩu sang những thị trường nổi tiếng về sự khó tính như: Nhật Bản, Hàn Quốc, Australia...

“Doanh nghiệp muốn đi xa hơn phải xây dựng thương hiệu gắn với hàng hóa chất lượng, có đủ hàng cung ứng theo tiến độ đơn hàng, diện tích trồng bởi diện tích thanh long thế giới có xu hướng tăng; đặc biệt Trung Quốc thị trường truyền thống, chủ lực đã tăng nhanh, vượt quy mô diện tích, sản lượng của Việt Nam. Ấn Độ, thị trường lớn, tiềm năng cũng có chủ trương tăng diện tích trồng thanh long phục vụ nhu cầu trong nước từ 3.000 ha hiện nay lên 50.000 ha trong 5 năm tới. Do vậy, dự báo thị trường thanh long sẽ gặp khó khăn nếu Việt Nam tăng diện tích thanh long, không nỗ lực cải thiện nâng cao chất lượng, đáp ứng tiêu chuẩn của các nước nhập khẩu”, ông Huy bày tỏ.

Theo ông Nguyễn Quốc Trịnh, Chủ tịch Hiệp hội thanh long Long An, thanh long là một trong những loại trái cây chủ lực của tỉnh Long An và Trung

Quốc là thị trường tiêu thụ mạnh mẽ hàng này, những quốc gia khác xuất khẩu rải rác nhưng hiện tại còn nhiều khó khăn do tiêu chuẩn của mỗi quốc gia khác nhau.

Từ cuối năm 2021, Trung Quốc ban hành lệnh 248 về Quy định quản lý đăng ký doanh nghiệp sản xuất thực phẩm nước ngoài nhập khẩu và Lệnh 249 về Biện pháp quản lý an toàn thực phẩm xuất, nhập khẩu, gây ra không ít áp lực cho việc xuất khẩu nông sản nói chung và trái thanh long nói riêng. Nhằm giải quyết khó khăn do Lệnh 248 và 249 của Trung Quốc, Hiệp hội đã phối hợp Cục Trồng trọt, Cục Bảo vệ thực vật triển khai các quy định về an toàn thực phẩm, kiểm dịch thực vật, quy trình thiết lập, giám sát vùng trồng, cơ sở đóng gói và quản lý mã số vùng trồng cho các địa phương. Sau thời gian đầu lúng túng, hiện nay hầu hết các doanh nghiệp và HTX, người trồng thanh long đã nắm vững yêu cầu Trung Quốc đặt ra giúp ngành thanh long địa phương phục hồi tích cực.

*(Theo nongnghiep.vn)*

**📞 Trao giấy chứng nhận VietGAP cho cơ sở nuôi tôm tại Hà Tĩnh:** Vừa qua, Công ty Cổ phần Đầu tư và Phát triển Nông nghiệp Nghệ An phối hợp với Trung tâm Khuyến nông Hà Tĩnh đã tổ chức trao giấy chứng nhận VietGAP cho cơ sở nuôi trồng thủy sản tại xã Đình Bàn (huyện Thạch Hà, Hà Tĩnh).

Năm 2023, từ nguồn kinh phí hỗ trợ của Trung tâm Khuyến nông Quốc Gia, Công ty Cổ phần Đầu tư và Phát triển Nông nghiệp Nghệ An phối hợp với Trung tâm Khuyến nông Hà Tĩnh triển khai mô hình nuôi tôm thẻ chân trắng đạt chứng nhận VietGAP. Theo đó mô hình được thực hiện tại cơ sở nuôi trồng thủy sản Sáng Sáng tại xã Đình Bàn huyện Thạch Hà, với diện tích 0,8ha.

Để áp dụng đúng quy trình VietGAP, các hộ tham gia đã được hướng dẫn quy trình kỹ thuật nuôi theo tiêu chuẩn VietGAP; hỗ trợ các bộ kit test môi trường ao nuôi, bảng biểu, lập sổ ghi chép nhật ký sản xuất. Qua đó, cơ sở đã áp dụng đầy đủ quy trình thực hành nuôi tôm VietGAP, không sử dụng kháng sinh, hóa chất mà thay vào đó là sử dụng hoàn toàn bằng chế phẩm sinh học.

Sau vụ nuôi đầu tiên, tôm phát triển tốt, tỷ lệ số đạt 80%, kích cỡ thương phẩm 60con/kg, sản lượng đạt hơn 15 tấn. Với giá bán 105.000 đồng/kg, doanh thu mô hình ước đạt 1,3 tỷ, lợi nhuận mang lại hơn 400 triệu đồng. Không những hiệu quả kinh tế mà việc triển khai mô hình còn tạo ra sản phẩm an toàn và bảo vệ được môi trường sinh thái vùng nuôi.

Qua kiểm tra, đánh giá các giai đoạn về việc tuân thủ quy trình nuôi, hồ sơ, thực địa và thu mẫu thử nghiệm về an toàn môi trường, an toàn thực phẩm, Trung tâm Chuyển giao Công nghệ và Dịch vụ Thủy sản Việt Nam đã cấp giấy chứng nhận VietGAP cho toàn bộ diện tích nuôi của mô hình, với sản lượng 15 tấn tôm mỗi năm. Sau năm đầu tiên, bên phía đơn vị cấp giấy chứng nhận sẽ tiếp tục giám sát mô hình và đánh giá lại các chỉ tiêu với tần suất 1 lần/năm để

đảm bảo giấy chứng nhận VietGAP tại cơ sở có giá trị đến ngày 11/11/2025.

Việc triển khai mô hình đã góp phần giảm rủi ro, nâng cao năng suất, chất lượng và giá trị sản phẩm, mở ra hướng phát triển bền vững cho nghề nuôi tôm tại Hà Tĩnh.

*(Theo thuyenvietnam.com.vn)*

## **CHUYỂN ĐỔI SỐ**

### **HƯỚNG DẪN CHUYỂN ĐỔI SỐ TRONG XÂY DỰNG NÔNG THÔN MỚI**

Sở NN&PTNT tỉnh Phú Yên vừa tổ chức hội nghị tập huấn, bồi dưỡng nâng cao chất lượng, hiệu quả chương trình chuyển đổi số trong xây dựng nông thôn mới (NTM), hướng tới NTM thông minh giai đoạn 2021-2025 trên địa bàn tỉnh.

Tại hội nghị, hơn 30 học viên là cán bộ trực thuộc Sở NN&PTNT, văn phòng điều phối NTM, trạm trồng trọt và bảo vệ thực vật, các HTX nông nghiệp tại 2 huyện Sông Hinh và Tây Hòa được hướng dẫn một số nội dung chuyển đổi số trong xây dựng NTM với 3 trụ cột: phát triển chính quyền số ở nông thôn, phát triển các chủ thể kinh tế số ở nông thôn và phát triển xã hội số cho cộng đồng dân cư ở nông thôn. Ngoài ra, các học viên còn thảo luận, đánh giá thực trạng và đề xuất giải pháp nhằm nâng cao khả năng tuyên truyền, vận động, khuyến khích người dân nông thôn chủ động áp dụng chuyển đổi số; thu hẹp dần khoảng cách về chất lượng dịch vụ giữa nông thôn và thành thị; từng bước hướng tới NTM thông minh, góp phần xây dựng NTM đi vào chiều sâu, hiệu quả và bền vững.

Theo kế hoạch của UBND tỉnh Phú Yên, chương trình chuyển đổi số trong xây dựng NTM, hướng tới NTM thông minh đề ra mục tiêu phấn đấu đến năm 2025, ít nhất 90% hồ sơ công việc cấp tỉnh, 80% hồ sơ công việc cấp huyện và 60% hồ sơ công việc cấp xã được xử lý trên môi trường mạng; ít nhất 70% xã có các HTX, 70% địa phương cấp huyện có các mô hình liên kết sản xuất gắn với tiêu thụ nông sản chủ lực và 50% mô hình liên kết gắn với vùng nguyên liệu có ứng dụng công nghệ số. Tỉnh cũng phấn đấu có ít nhất 1 mô hình thí điểm xã NTM thông minh theo lĩnh vực nổi trội.

*(Theo baophuyen.vn)*

### **TẬP HUẤN TRIỂN KHAI MẠNG NHÀ NÔNG**

Trung tâm Chuyển đổi số và Thống kê nông nghiệp (Bộ NN&PTNT) phối hợp Sở NN&PTNT An Giang vừa tổ chức khóa đào tạo, tập huấn triển khai Mạng Nhà Nông cho lãnh đạo và cán bộ chuyên môn ngành nông nghiệp, cán bộ khuyến nông các huyện, thị xã, thành phố, các doanh nghiệp, HTX, nông dân tiêu biểu trên địa bàn tỉnh An Giang.

Trung tâm Chuyển đổi số và Thống kê nông nghiệp và Công ty Cổ phần Thế giới công nghệ phần mềm (Worldsoft) đã thông tin về nền tảng “Mạng nhà nông - Hành trình nông dân số”, cài đặt và hướng dẫn sử dụng ứng dụng (app) “Mạng Nhà Nông” cho cán bộ, HTX và nông dân.

Theo ông Ngô Văn Bích, Giám đốc phát triển Mạng Nhà Nông: Ứng dụng mạng nhà nông vào sản xuất nông nghiệp nhằm giải quyết từ gốc tới ngọn quy trình nông nghiệp, từ khâu lập kế hoạch sản xuất, thực hiện quy trình sản xuất đến liên kết tiêu thụ sản phẩm, hướng tới tạo không gian chia sẻ, kết nối giữa nông dân và chuyên gia; lên kế hoạch dự báo năng suất, sản lượng, giá bán, lợi nhuận; tiếp cận nguồn vốn tín dụng hiệu quả.

Nền tảng Mạng Nhà Nông có đầy đủ tính năng của một mạng xã hội, tích hợp công cụ lập kế hoạch như: Dự kiến sản lượng, dịch vụ, nhật ký công việc, kết nối các tổ chức tín dụng, dự kiến giá bán, tỷ suất lợi nhuận, dự kiến tất cả chi phí đầu vào, đồng thời là kênh thông tin nông sản trên nền tảng số.

Theo ông Nguyễn Sĩ Lâm, Giám đốc Sở NN&PTNT An Giang: Sở NN&PTNT sẽ phối hợp với Sở Thông tin và Truyền thông, Hội Nông dân tỉnh An Giang kết hợp giữa các tổ khuyến nông cộng đồng với các tổ công nghệ số cộng đồng toàn tỉnh để vận động, phổ biến, hướng dẫn nông dân, HTX sử dụng nền tảng Mạng Nhà Nông nhằm góp phần tăng hiệu quả trong sản xuất nông nghiệp.

*(Theo nongnghiep.vn)*

## **GIÚP NÔNG DÂN BẮT NHỊP CHUYỂN ĐỔI SỐ**

Chuyển đổi số (CĐS) là xu thế tất yếu để phát triển nông nghiệp hiện đại, mỗi nông dân là một thương nhân, mỗi HTX là một doanh nghiệp ứng dụng công nghệ số. Đây là cơ hội để các địa phương trong tỉnh bứt phá, vươn lên, nếu không muốn lỡ nhịp.

Để nâng cao hiệu quả sản xuất, phát triển bền vững trên cây trồng, Sở NN&PTNT đã và đang phối hợp với Công ty TNHH hSpace (TP Hồ Chí Minh) tổ chức tuyên truyền, hướng dẫn người dân, HTX nắm bắt và áp dụng tốt CĐS.

### **Đồng hành cùng nông dân**

Tại xã Ea Bar (huyện Sông Hinh), buổi tập huấn, hướng dẫn nông dân ứng dụng công nghệ trong thu thập thông tin, dữ liệu, hướng đến mục tiêu CĐS nông nghiệp trên cây sầu riêng diễn ra khá sôi nổi. Gần 100 hộ dân, tổ hợp tác trồng sầu riêng trên địa bàn xã được thông tin về những tiện ích của CĐS nông nghiệp; hướng dẫn cài đặt app hSpace trên điện thoại để đăng ký tài khoản, ứng dụng công nghệ số hóa vườn trồng từng nông hộ.

Với cách làm này, bà con nông dân phấn khởi, thích thú vì ngoài việc nắm bắt thông tin còn tự tay thực hành các nội dung đã tập huấn, biết ứng dụng ngay.

Ông Đào Minh Đức ở buôn Trinh, xã Ea Bar sở hữu vườn trồng sầu riêng rộng hơn 3ha. Lâu nay sầu riêng sau khi thu hoạch chủ yếu bán lẻ tại các chợ hoặc thương lái đến thu mua, chứ chưa có kênh tiêu thụ nào ổn định mặc dù gia đình ông Đức đã được cấp mã số vùng trồng xuất khẩu.

Theo ông Đức: “Tôi biết sử dụng điện thoại thông minh, nhưng lại chưa biết cách khai thác triệt

để những tính năng từ thiết bị để phục vụ cho việc sản xuất, tiêu thụ nông sản. Sau khi được hướng dẫn, tôi thấy việc đăng ký đơn vị quản lý vùng trồng với hSpace thật tiện lợi, nông dân tham gia vào nhóm hợp tác sản xuất, được hỗ trợ kỹ thuật canh tác tích hợp tiêu chuẩn chất lượng, kiểm soát nội bộ theo tiêu chuẩn chất lượng và tiêu chuẩn minh bạch, đáp ứng các quy định, hàng rào kỹ thuật và tham gia vào chuỗi giá trị nông sản toàn cầu”.

Tương tự, nông dân trồng sen trên địa bàn xã Hòa Đồng (huyện Tây Hòa) cũng được tiếp cận, hướng dẫn thực hiện các bước CĐS trên cây sen qua việc cài đặt app hSpace. Họ có thể dễ dàng làm theo, từ việc đăng ký tài khoản, tạo nhóm hợp tác số, chuẩn hóa thông tin nông hộ... đến truy xuất nguồn gốc.

Theo ông Võ Ngọc Hường ở thôn Vinh Ba, xã Hòa Đồng: “Nông dân bây giờ phải có điện thoại thông minh và sử dụng thành thạo mạng xã hội thì mới cập nhật được thông tin, kiến thức mới, cũng như kết nối thị trường, nhất là sau khi tham gia vào nhóm hợp tác sản xuất CĐS trên cây sen”.

### **Hình thành chuỗi liên kết bền vững**

Trực tiếp tham gia các buổi tập huấn CĐS trên cây trồng, theo bà Đặng Thị Thủy, Phó Giám đốc Sở NN&PTNT giá trị của CĐS trong nông nghiệp không chỉ là câu chuyện ứng dụng công nghệ tạo thêm giá trị thặng dư cho nền kinh tế, mà là giúp nông dân tiếp cận, cập nhật tri thức mới, mở ra cách nghĩ mới, cách làm mới, sẵn lòng thay đổi để hòa nhịp xu thế phát triển chung, hiện ngành Nông nghiệp thực hiện kế hoạch CĐS tập trung cho các xã về đích NTM nâng cao, NTM kiểu mẫu, từ đó sẽ chọn những đối tượng cây trồng cụ thể để triển khai.

Trước mắt, chúng tôi chọn cây sầu riêng ở huyện Sông Hinh và cây sen ở huyện Tây Hòa là cây CĐS, với mong muốn giúp nông dân của địa phương mạnh dạn đầu tư, áp dụng kỹ thuật, công nghệ mới vào sản xuất. Điều này sẽ từng bước thay đổi tư duy sản xuất theo hướng làm những gì thị trường cần, khắc phục tình trạng được mùa rớt giá, hoặc bị ép giá”.

Theo ông Lê Mô Y Bông, Phó Chủ tịch UBND xã Ea Bar: “Hiện diện tích sầu riêng trên địa bàn xã đã phát triển hơn 500ha, bà con đang tiếp tục trồng mới, dự kiến đầu năm 2024 nhân rộng lên 1.000ha. Tuy nhiên, quy mô trồng chủ yếu nhỏ lẻ, nông hộ. Việc hướng dẫn nông dân tiếp cận và thực hiện các bước CĐS nông nghiệp được kỳ vọng sẽ giúp phát triển bền vững cây sầu riêng, giúp phát triển sinh kế lâu dài cho người dân trên địa bàn”.

Tại các buổi tập huấn CĐS mới đây, đại diện các HTX đã bày tỏ, việc CĐS tại HTX sẽ gặp rất nhiều khó khăn, vì phần lớn đội ngũ cán bộ quản lý đều lớn tuổi nên ngại ứng dụng công nghệ. Ngoài ra, thành viên của các HTX chủ yếu là nông dân, điều kiện và trình độ tiếp cận công nghệ còn hạn chế nên gặp khó trong việc ứng dụng số vào sản xuất.



Theo TS Dương Trọng Hải, Tổng Giám đốc điều hành Công ty TNHH hSpace, hầu hết nông dân sản xuất tự do theo kinh nghiệm cá nhân và dẫn dắt bởi các bên bán đầu vào, dẫn tới dư lượng thuốc bảo vệ thực vật, hóa chất cấm, kháng sinh... làm mất an toàn thực phẩm, chất lượng và sản lượng không đáp ứng được chuỗi liên kết giá trị.

"hSpace là giải pháp tối ưu để CDS nông nghiệp, có thể áp dụng trong trồng trọt, chăn nuôi, hình thành chuỗi liên kết giá trị bền vững, để từ những mảnh vườn, ao, chuồng, thành vùng nuôi trồng lớn tiêu chuẩn hóa, chất lượng đồng đều, đáp ứng các rào cản kỹ thuật của các thị trường trên khắp thế giới. Qua hướng dẫn thực tế, tôi kỳ vọng 2 huyện Sông Hinh, Tây Hòa sẽ đi đầu trong thực hiện CDS nông nghiệp, từ đó sẽ lan tỏa ra các huyện còn lại".

*(Theo baophuyen.vn)*

## **CÔNG NGHỆ VÀ ĐỔI MỚI SÁNG TẠO**

### **5 CỬ SÂM NGỌC LINH ĐẦU TIÊN ĐƯỢC GẮN CHIP ĐỊNH DANH**

Tỉnh Kon Tum vừa áp dụng công nghệ định danh bằng cách gắn chip lên từng củ sâm để bảo vệ thương hiệu Sâm Ngọc Linh.

Tại lễ trao giấy chứng nhận quyền sử dụng địa lý cho sản phẩm sâm củ mang tên "Ngọc Linh" của tỉnh Kon Tum, 5 củ sâm Ngọc Linh đầu tiên được gắn chip định danh đã được đấu giá thành công với mức giá lên tới 261 triệu đồng/kg.

5 củ sâm Ngọc Linh này có trọng lượng 375g với năm tuổi từ 10-12 năm được bán với giá 98 triệu đồng, được thu hoạch tại khu vực rừng đặc dụng Ngọc Linh.

Trong 40 năm qua, các nhà khoa học trong và ngoài nước đã chứng minh sâm Ngọc Linh là loại quý hiếm và tốt nhất thế giới hiện nay do những tính chất đặc biệt nổi trội và trồng ở vùng địa lý đặc thù.

Sự kiện đấu giá 5 củ sâm do Công đoàn Sở Khoa học và Công nghệ tỉnh Kon Tum tổ chức nhằm gây quỹ cho các đoàn viên công đoàn có hoàn cảnh gặp khó khăn.

Đơn vị cung ứng sản phẩm đấu giá là Công ty Cổ phần sâm Ngọc Linh Tu Mơ Rông.

Việc đấu giá thành công 5 củ sâm Ngọc Linh đầu tiên được gắn chip định danh là một tín hiệu tích cực cho ngành sâm Ngọc Linh tại tỉnh Kon Tum. Đây là minh chứng cho nhu cầu đối với sản phẩm này là rất lớn.

Ngoài thị trường đang tràn lan các sản phẩm hàng giả, hàng kém chất lượng ảnh hưởng đến thương hiệu sâm Ngọc Linh.

Theo ông Huỳnh Trung Kim, Phó Giám đốc Sở Khoa học và Công nghệ (KH&CN) tỉnh Kon Tum: "Nếu không có biện pháp quản lý, hàng nghìn tỷ đồng của chúng ta chôn dưới chân núi Ngọc Linh sẽ bị người tiêu dùng quay lưng".

Với sự quan tâm đặc biệt của Bí thư, Chủ tịch tỉnh Kon Tum, Sở sẽ tiếp tục đẩy mạnh công tác quản lý, kết nối doanh nghiệp với những giải pháp công nghệ định danh để bảo vệ thương hiệu sâm Ngọc Linh. Trong sự kiện, Sở KH&CN đã trao giấy chứng nhận quyền sử dụng địa lý cho 4 doanh nghiệp và 1 hộ cá thể.

Công nghệ gắn chip định danh cho sâm Ngọc Linh do công ty cổ phần TrueData cung cấp. Con chip này được gắn cố định trên thân củ sâm, chứa thông tin sản phẩm bao gồm ADN, thông tin kiểm định hàm lượng của Trung tâm Nghiên cứu, Ứng dụng và Dịch vụ Khoa học và Công nghệ tỉnh Kon Tum, chỉ dẫn địa lý, nguồn gốc sản phẩm nhằm giúp người tiêu dùng dễ dàng tìm kiếm, truy suất thông tin sản phẩm bằng ứng dụng trên điện thoại, giảm thiểu rủi ro mua phải hàng giả, hàng nhái.

*(Theo baohanam.com.vn)*

## **VIỆT NAM SẮP LÀM CHỦ CÔNG NGHỆ SẢN XUẤT GIỐNG TÔM HÙM BÔNG**

Tại hội nghị "Thực trạng cung ứng con giống, thức ăn, vật tư nuôi biển; truy xuất nguồn gốc sản phẩm và giải pháp phát triển bền vững nuôi biển Việt Nam" do các đơn vị Cục Thủy sản, Cục Chất lượng, Chế biến và Phát triển Thị trường, Cục Thú y, Văn phòng Bộ NN&PTNT cùng Báo Nông nghiệp Việt Nam tổ chức tại TP. Nha Trang, tỉnh Khánh Hòa. PGS.TS Võ Văn Nha, Phó Viện trưởng Viện Nghiên cứu Nuôi trồng thủy sản III (gọi tắt Viện III) cho biết, thời gian qua, Viện III đang nỗ lực nghiên cứu để làm chủ công nghệ sản xuất giống tôm hùm bông nhân tạo.

Theo PGS.TS Võ Văn Nha, Viện III đã nghiên cứu con giống tôm hùm bông từ nhiều năm trước. Năm 2010, Viện III đã tạo ra ấu trùng tôm hùm bông đến giai đoạn thứ 5, sau 89 ngày ương nuôi. Từ thời điểm sau đó đến tháng 11/2023, nhóm nghiên cứu của Viện III đã tạo ra ấu trùng tôm hùm bông đến giai đoạn thứ 9, sau hơn 120 ngày nuôi.

Theo các tài liệu từ trước đến nay, ngay cả Australia, từ ấu trùng đến thành tôm hùm bông trắng cần đến 150 ngày. "Đến nay nhóm nghiên cứu đã thực hiện tới gian đoạn 120 ngày với tỷ lệ sống đạt khoảng 0,5%, trong khi điều kiện đề tài cấp nhà nước chỉ cần đạt 0,001%", ông Nha chia sẻ và cho biết thêm, với tỷ lệ sống này cho thấy đó là tín hiệu đáng mừng, bởi trên thế giới chưa có nước nào sản xuất thành công giống tôm hùm bông và thương mại.

Như vậy, với kết quả nghiên cứu của Viện III đến giai đoạn 9 và bắt đầu tạo ra ấu trùng tôm hùm bông giai đoạn thứ 10, tức là còn 1-2 giai đoạn lột xác nữa là ra con giống. Tuy nhiên, cũng theo PGS.TS Võ Văn Nha hiện chưa đi được tới giai đoạn 10 bởi nhóm nghiên cứu đã tìm ra nguyên nhân chính. Một là, để lột xác chuyển sang giai đoạn tôm bông trắng thì cần nhu cầu dinh dưỡng khá đặc biệt. Hai là, có thể chất lượng môi trường bể nuôi sau 120 ngày chưa đáp ứng phù hợp cho ấu trùng lột xác.

Do đó, trong thời gian tới, nhóm nghiên cứu của Viện III sẽ tiếp tục nỗ lực để khắc phục những khó khăn trên để tiến tới làm chủ công nghệ sản xuất con giống.

Nghe những vướng mắc của Viện III, Thứ trưởng Bộ NN&PTNT Phùng Đức Tiến gợi ý đối với vấn đề môi trường, nhóm nghiên cứu cần quan tâm nơi tôm hùm sinh sản ra giống để nắm bắt những tiêu chí, từ đó tạo ra môi trường trong bể như tự nhiên. Còn vấn đề dinh dưỡng phải nghiên cứu đặc tính sinh lý, tiêu hóa và nhu cầu rồi mới đưa ra khẩu phần và chế độ dinh dưỡng phù hợp. Bộ NN&PTNT sẵn sàng chủ trì hội thảo với các nhà khoa học để cùng Viện giải quyết rốt ráo vấn đề.

### **Sản xuất thành công thức ăn công nghiệp cho tôm hùm**

Ngoài con giống, Viện III cũng đã nỗ lực nghiên cứu sản xuất thức ăn công nghiệp phục vụ nuôi tôm hùm. Theo đó, từ 2016 đến nay, Tiến sĩ Mai Duy Minh, Viện Nghiên cứu Nuôi trồng thủy sản III đã nghiên cứu quy trình sản xuất thức ăn công nghiệp cho tôm hùm từ các nguyên liệu như bột cá, bột mì, bột đậu nành, bột cám và bột mực. Tiến sĩ Mai Duy Minh cho biết, hiện đã sản xuất được thức ăn công nghiệp cho nuôi tôm hùm với chi phí khoảng 120 ngàn đồng/kg và các kết quả triển khai nuôi tôm hùm trên bể bằng thức ăn công nghiệp đều mang lại hiệu quả về tỷ lệ sống, tăng trưởng cũng như chất lượng sản phẩm.

Đối với tôm hùm xanh sau 8-10 tháng nuôi đạt 0,3 kg/con, tỉ lệ sống trên 75%, FCR (hệ số thức ăn): 2-2,2. Tôm hùm bông sau 16-18 tháng nuôi đạt 0,8 kg/con, tỉ lệ sống trên 75%, FCR: 2,6-2,8.

Về chất lượng thức ăn công nghiệp cho tôm hùm đảm bảo, vì kể cả tôm nuôi bị còi từ lồng bè đem về nuôi trong bể vẫn có thể lột xác, phát triển bình thường.

Tuy nhiên, hiện chưa áp dụng cho nuôi tôm hùm lồng trên biển vì điều kiện dưới lồng có dòng chảy làm giảm khả năng nhận biết thức ăn của tôm. Ngoài ra, trong lồng nuôi cho nhiều cá tạp nên khi thả xuống sẽ cạnh tranh thức ăn với tôm hùm. Từ đó khiến hệ số thức ăn quản lý chưa hiệu quả.

Do đó, thời gian tới, Viện III sẽ tiếp tục nghiên cứu, tìm ra giải pháp phù hợp để người nuôi có thể sử dụng thức ăn công nghiệp nuôi tôm hùm lồng trên biển.

Được biết, giống và thức ăn chiếm hơn 80% giá thành trong nuôi tôm hùm thương phẩm. Do tôm hùm chưa có giống nhân tạo nên phụ thuộc nguồn khai thác tự nhiên và nhập khẩu. Tuy nhiên, những năm gần đây, con giống ngoài tự nhiên cạn kiệt nên bà con nuôi chủ yếu từ con giống nhập khẩu tiềm ẩn nhiều rủi ro.

Mặt khác, từ tháng 5/2023 Trung Quốc đã sửa Luật Bảo vệ động vật hoang dã, trong đó quy định cấm đánh bắt, sử dụng, kinh doanh các loài trong danh mục các loài động vật hoang dã nguy cấp cần bảo vệ; trong đó có tôm hùm bông. Thêm vào đó, tôm hùm bông nuôi xuất khẩu sang Trung Quốc cần

đáp ứng các điều kiện không được đánh bắt trực tiếp từ biển và phải có minh chứng quá trình nuôi rõ ràng; không sử dụng nguồn giống khai thác từ tự nhiên (con giống phải là thế hệ F2). Do đó, hiện nay các nhà khoa học của Viện III đang nỗ lực ngày đêm nghiên cứu để có con giống nhân tạo tôm hùm bông sẽ góp phần lớn cho nghề nuôi này phát triển bền vững.

Bên cạnh đó, việc đưa thức ăn công nghiệp trong nuôi tôm hùm, không chỉ hạn chế dịch bệnh, chất thải môi trường mà còn đóng góp rất tích cực vào hoạt động khai thác có trách nhiệm để bảo vệ nguồn lợi thủy sản.

*(Theo nongnghiep.vn)*

### **SẢN PHẨM CHẤT LƯỢNG CAO NHỜ CÔNG NGHỆ SẤY THĂNG HOA**

Công nghệ sấy thăng hoa giúp sản phẩm đông trùng hạ thảo của Công ty CP Dược thảo Thiên Phú (xã Sơn Hà, huyện Sơn Hòa, tỉnh Phú Yên) đạt chất lượng tốt hơn so với cách sấy khô truyền thống.

Từ năm 2021, nhận thấy nhiều người dân quan tâm đến sản phẩm từ nấm đông trùng hạ thảo và mua với giá cao, trong khi ở khu vực miền Trung chưa có nhiều cơ sở nuôi trồng, ông Nguyễn Văn Đức, Giám đốc Công ty CP Dược thảo Thiên Phú hình thành ý tưởng trồng thử nghiệm loại nấm này trên trang trại trồng cây dược liệu kết hợp hệ thống điện mặt trời ở thôn Ngân Điền, xã Sơn Hà.

Đến năm 2022, Công ty hợp tác với Viện Công nghệ Sinh học Lâm nghiệp (Trường Đại học Lâm nghiệp Hà Nội) nghiên cứu, trồng nấm đông trùng hạ thảo.

#### **Công nghệ bài bản**

Theo ông Nguyễn Văn Đức: Để hình thành trang trại dược liệu nấm đông trùng hạ thảo và tạo ra thành phẩm, công ty đã đầu tư bài bản ngay từ những ngày đầu. Với diện tích khoảng 800m<sup>2</sup>, công ty xây dựng các phòng nuôi trồng nấm, phòng chuẩn bị môi trường, pha nuôi, cấy giống, thu hoạch, sấy...

Công ty cũng đầu tư hệ thống trang thiết bị, máy móc phục vụ quá trình nghiên cứu, sản xuất, chế biến như thiết bị box cấy vi sinh, hệ thống điều hòa không khí, tủ bảo quản giống, máy lactic giống...

Ngoài ra, công ty còn chủ động các khâu từ phân lập giống, đến sản xuất, tiêu thụ. Riêng Viện Công nghệ Sinh học Lâm nghiệp cung cấp giống và phụ trách kỹ thuật, giám sát quy trình trồng, sản xuất.

Để sản phẩm đạt chất lượng cao, Công ty CP Dược thảo Thiên Phú đầu tư thêm thiết bị và ứng dụng thành công công nghệ sấy thăng hoa đối với sản phẩm đông trùng hạ thảo sấy khô.

Về công nghệ này, theo ông Nguyễn Văn Đức: Nấm đông trùng hạ thảo sấy bằng máy sấy thông thường thì sản phẩm khô, mất nhiều hàm lượng hoạt chất, sợi nấm bị biến dạng (teo) so với ban đầu và khó có thể cạnh tranh với các sản phẩm cùng loại khác.

Vì vậy, công ty đã mạnh dạn đầu tư hệ thống máy sấy thăng hoa có công suất 20kg/mẻ, mỗi mẻ phải làm đến 30 giờ mới hoàn tất. Sấy thăng hoa giúp sản phẩm giữ nguyên hình dạng, màu sắc, nhất là giữ nguyên hàm lượng hoạt chất có trong đông trùng lên đến 95-98%.

Theo kỹ sư Nguyễn Văn Hiệp, phụ trách kỹ thuật tại Công ty CP Dược thảo Thiên Phú, nếu sử dụng hệ thống máy sấy thăng hoa, sản lượng sản phẩm thành phẩm sẽ cao và chất lượng cũng tốt hơn. Chi phí sản xuất, nhân công được tiết giảm đáng kể so với sấy khô truyền thống, nên giá thành sản phẩm có thể cạnh tranh trên thị trường.

### **Nhiều sản phẩm từ đông trùng hạ thảo**

Đến thời điểm này, Công ty CP Dược thảo Thiên Phú đã sản xuất thành công 8 sản phẩm thành phẩm các loại từ đông trùng hạ thảo như đông trùng hạ thảo sấy thăng hoa, cao khô, cao đặc, cao đông trùng hạ thảo tỏi đen, đông trùng hạ thảo ký chủ nhộng/tằm...; trong đó có 6 sản phẩm đạt OCOP 3, 4 sao, có sản phẩm được chứng nhận sản phẩm công nghiệp nông thôn tiêu biểu cấp tỉnh.

Đây cũng là những sản phẩm về đông trùng hạ thảo tiêu thụ mạnh trên thị trường hiện nay. Ngoài việc bán thành phẩm ra thị trường để người tiêu dùng sử dụng trực tiếp, công ty còn bán nguyên liệu thô cho các cơ sở sản xuất dược liệu...

Đông trùng hạ thảo là sản phẩm có giá trị nên giá thành tương đối cao so với các sản phẩm dược liệu khác; đơn cử như sản phẩm thô có giá khoảng 8-10 triệu đồng/kg, sản phẩm thành phẩm 20 triệu đồng/kg.

Hiện Công ty CP Dược thảo Thiên Phú tạo việc làm thường xuyên cho 12 lao động địa phương với thu nhập bình quân 6 triệu đồng/người/tháng. Đề cập về kế hoạch sản xuất trong thời gian đến, ông Nguyễn Văn Đức cho biết thêm: Sản phẩm đông trùng hạ thảo của công ty cung ứng cho cả khách hàng trong và ngoài tỉnh. Đặc biệt, công ty đã có đại lý phân phối thường xuyên cho khách hàng ở các thành phố lớn như Hà Nội, TP Hồ Chí Minh, Đà Nẵng, Nam Định, Thanh Hóa... Dự kiến, Công ty sẽ tiếp tục đầu tư thêm máy sấy thăng hoa công suất lớn hơn, khoảng 60kg/mẻ. Doanh nghiệp rất cần sự hỗ trợ của các ngành chức năng trong quá trình hoạt động cũng như đầu tư thiết bị, ứng dụng công nghệ mới để sản xuất sản phẩm chất lượng cao.

(Theo baophuyen.vn)

## **SẢN XUẤT THỨC ĂN CHĂN NUÔI TỪ BỘT VỎ SẦU RIÊNG**

### **Từ rác vỏ sầu riềng**

Sầu riềng được nhiều người ưa thích đặt cho là “vua của các loại trái cây”. Theo Tổng cục Hải quan Việt Nam, tính đến hết tháng 7-2023, xuất khẩu sầu riềng của Việt Nam đạt 1,07 tỷ USD, tăng 809% so với cùng kỳ năm trước. Trong số này, có hơn 1 tỷ USD là sầu riềng tươi và sầu riềng đông lạnh chỉ hơn 63 triệu USD.

Thông tin từ Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, 8 tháng năm 2023, Việt Nam có lượng sầu

riềng tươi xuất khẩu đạt hơn 300 ngàn tấn, cùng với 23 thị trường xuất khẩu sầu riềng đông lạnh. Theo ước tính, cả nước có hơn 112 ngàn héc-ta sầu riềng, với tổng sản lượng hiện nay khoảng 900 ngàn tấn. Riêng tại tỉnh, năm 2022, diện tích trồng sầu riềng 2.500ha, tập trung chủ yếu tại huyện Chợ Lách và Châu Thành.

Bên cạnh bức tranh sáng về xuất khẩu, vỏ sầu riềng đang là nỗi “đau đầu” của không ít DN chuyên xuất khẩu sầu riềng đông lạnh. Bởi vỏ của trái sầu riềng chiếm hơn 70% khối lượng toàn trái. Đây là nguồn rác thải rất lớn. Công ty TNHH Xuất nhập khẩu trái cây Chánh Thu, xã Hòa Nghĩa (Chợ Lách) tốn nhiều công sức để mua đất mở rộng cơ sở chế biến trái cây đông lạnh của mình. Trong đó, có một phần diện tích để chứa vỏ sầu riềng. Theo Phó giám đốc Công ty TNHH Xuất nhập khẩu trái cây Chánh Thu Ngô Tường Vy: “Chúng tôi vừa tốn nhiều chi phí, lại thêm nhiều công sức chỉ để xử lý đồng vỏ sầu riềng. Công ty đang nghiên cứu chọn dòng sản phẩm đầu tư nhằm giải quyết phần vỏ sầu riềng”.

Ý tưởng “Sản xuất thức ăn hữu cơ từ bột vỏ sầu riềng lên men kết hợp nguyên liệu địa phương và nuôi vịt theo phương pháp hữu cơ” vừa đạt giải nhất Cuộc thi “Ý tưởng học sinh, sinh viên khởi nghiệp khu vực đồng bằng sông Cửu Long (ĐBSCL) lần thứ II, năm 2023” (INNOBE 2023). Cuộc thi do Mạng lưới Hỗ trợ học sinh, sinh viên khởi nghiệp khu vực ĐBSCL tổ chức tại Trường Đại học Trà Vinh. Nhóm tác giả giải nhất đến từ Trường THPT Huỳnh Tấn Phát, huyện Bình Đại, gồm: Võ Trần Anh Huy, Võ Phương Thùy, Phan Nguyễn Thảo Vy và Nguyễn Thanh Thúy.

### **Thành thức ăn chăn nuôi**

Theo Thạc sĩ Mai Hữu Thuần - Giáo viên môn Sinh học, Trường THPT Huỳnh Tấn Phát, người hướng dẫn nhóm tác giả đạt giải nhất với ý tưởng “Sản xuất thức ăn hữu cơ từ bột vỏ sầu riềng lên men kết hợp nguyên liệu địa phương và nuôi vịt theo phương pháp hữu cơ”, mục tiêu chính của ý tưởng là sử dụng vỏ sầu riềng chế biến thành sản phẩm thức ăn hữu cơ thân thiện với môi trường và tận dụng nguyên liệu có sẵn tại địa phương, giúp cải thiện tình trạng ô nhiễm môi trường từ vỏ sầu riềng, mang lại hiệu quả kinh tế cao cho người chăn nuôi.

Cả tỉnh hiện có khoảng 86 triệu con vịt đang được nuôi (số liệu tổng hợp thông tin điều tra đối với gia cầm trên địa bàn tỉnh của Chi cục Chăn nuôi và Thú y tỉnh năm 2023). Theo Thạc sĩ Mai Hữu Thuần: “Chúng tôi sử dụng phần vỏ trắng của sầu riềng đem đi xay và phân tích, nhận thấy có hàm lượng một số chất phù hợp sản xuất thức ăn chăn nuôi. Sau khi lên men bột vỏ sầu riềng bằng chủng men *S. Cerevisiae* phân giải tạo được các chất Kombucha, chất dinh dưỡng vitamin C, B, axit amin, hữu cơ, enzyme... giúp cho sự tiêu hóa của vịt”.

Nhóm tác giả cũng xây dựng quy trình tạo ra thức ăn hữu cơ với 4 bước, khá dễ thực hiện cho

nông dân và chỉ cần máy ép viên đơn sơ. Điều thú vị là nhóm đã nghiên cứu bột vỏ sấu riêng lên men phối trộn với nhiều nguyên liệu có sẵn ở địa phương như: rau muống, cá vụn, bắp vàng, cám dầu dừa ép máy, thân cây chuối... và thu được kết quả khả quan. Về hiệu quả kinh tế, Thạc sĩ Mai Hữu Thuận cho biết: “Chỉ phí sản xuất ra 1kg thức ăn chăn nuôi từ bột vỏ sấu riêng lên men khoảng 6.800 - 7.100 đồng. Trong khi đó, giá thức ăn cho vịt trên thị trường từ 9.500 - 10.500 đồng/kg. Mỗi con vịt nuôi 3 tháng, tiêu tốn từ 3,8 - 4,5kg thức ăn (chưa kể chi phí thuốc thú y, tiền mua vịt giống, chi phí chuồng trại...). Sản xuất thức ăn hữu cơ từ bột vỏ sấu riêng lên men kết hợp nguyên liệu địa phương và nuôi vịt theo phương pháp hữu cơ giúp người nuôi giảm được từ 8 - 10 ngàn đồng chi phí thức ăn cho mỗi con vịt, người chăn nuôi có thể tăng thêm thu nhập”.

(Theo baodongkhoi.vn)

## NÔNG LÂM NGHIỆP

### ĐƯA CỦ GỪNG KỶ SƠN RA THẾ GIỚI

#### *Cây gừng cho thu nhập gấp 10 lần ngô, lúa*

Ông Nguyễn Văn Luân sinh ra và lớn lên trong một gia đình thuần nông ở xã Sơn Giang, huyện Hương Sơn, tỉnh Hà Tĩnh. Năm 1987, ông cùng gia đình lên thị trấn Mường Xén, huyện Kỳ Sơn, tỉnh Nghệ An lập nghiệp với nhiều nghề để kiếm sống.

Đến năm 1999, kinh tế gia đình tương đối khá giả, ông nhận thấy trên mảnh đất Kỳ Sơn rất cần có một Hợp tác xã Dịch vụ Nông nghiệp và Tiểu thủ Công nghiệp để phục vụ bà con nông dân các dân tộc ở các bản làng có điều kiện tiếp xúc, mua bán, trao đổi hàng hoá nông sản phẩm do họ làm ra..., nhất là các bản làng vùng cao giáp biên giới Việt - Lào như ở các xã Mường Lống, Huồi Tụ, Tây Sơn, Tà Cạ, Đoạc Mạy... Ở các xã này, ông thấy bà con dân bản cuộc sống rất khó khăn, sản phẩm làm ra nhiều như chè Shan tuyết, gừng, gà ác (gà đen), bò Mông... nhưng không biết bán ở đâu, bán cho ai để có tiền tiêu dùng và nuôi con ăn học.

Từ những suy nghĩ và những gì thấy được trên quê hương Kỳ Sơn, ông Nguyễn Văn Luân đã mạnh dạn thành lập HTX Dịch vụ Nông nghiệp và Tiểu thủ Công nghiệp Hương Sơn để vừa kinh doanh, vừa phục vụ bà con nông dân trong sản xuất nông nghiệp.

Việc làm đầu tiên của HTX do ông thành lập và trực tiếp làm Giám đốc là thu mua, bao tiêu sản phẩm gừng cho bà con dân bản.

Để bán được củ gừng, ông Luân phải xuống tận nương rẫy của các bản làng tự tay mình đào cả cụm củ gừng lên rửa sạch mang đến cho các thương lái chào hàng và rất may gừng Kỳ Sơn được thương lái trong và ngoài tỉnh ưa thích bởi củ gừng ở đây vừa ít xơ, vừa thơm, vừa rất cay nên được thương lái thu mua ngày càng nhiều.

Nhận thấy tiềm năng cây gừng Kỳ Sơn có thể giúp bà con dân bản xoá đói, giảm nghèo, lại vừa

phù hợp với mục đích kinh doanh của HTX, năm 2013, ông Luân bắt đầu say mê với cây gừng. Ông đến từng bản làng, vào tận từng nương rẫy để tìm hiểu có bao nhiêu giống gừng bà con nông dân đang trồng hiện nay, giống nào năng suất cao nhất, thời vụ trồng, kỹ thuật trồng...

Từ đó, ông biết được ở Kỳ Sơn có hai giống gừng: Gừng dé củ nhỏ, năng suất thấp, nhưng rất cay và gừng sừng trâu củ to, năng suất cao, ít xơ, mức độ cay ít hơn gừng dé. Cả hai loại gừng này khách hàng đều mua hết.

Cái yếu nhất về sản xuất gừng ở Kỳ Sơn là năng suất thấp do đầu tư thâm canh kém và chưa biết chọn củ giống tốt khi trồng. Vì vậy, ông Luân phải tìm đến các cán bộ kỹ thuật nông nghiệp huyện, tỉnh và mua sách về đọc để nắm vững những kiến thức cơ bản về trồng và thâm canh cây gừng đạt được năng suất cao. Từ đó, trước mỗi vụ gieo trồng gừng, ông mời cán bộ kỹ thuật và chuyên gia ngành nông nghiệp huyện, tỉnh về tập huấn cho bà con dân bản biết cách trồng, chăm sóc, phòng trừ sâu bệnh, thu hoạch, bảo quản. Trong đó, theo ông Luân, biện pháp quan trọng nhất là khi thu hoạch không được làm gãy, dập nát củ gừng để bảo quản được lâu.

Ban đầu HTX vận động được 20 hộ dân tham gia liên kết trồng được 10ha hoàn toàn theo quy trình sản xuất gừng hữu cơ. Đến năm 2023, HTX đã có 146 hộ thuộc 6 bản trên địa bàn 4 xã ở huyện Kỳ Sơn (Tây Sơn, Tà Cạ, Mường Lống và Đoạc Mạy) tham gia trồng gừng với diện tích 40ha.

#### **Đưa gừng Kỳ Sơn xuất ngoại**

Từ thành công này, đến nay, mô hình liên kết sản xuất trồng và bao tiêu sản phẩm gừng giữa bà con dân bản với HTX Dịch vụ Nông nghiệp và Tiểu thủ Công nghiệp Hương Sơn đã nhân rộng diện tích lên đến 400ha ở nhiều xã trong huyện Kỳ Sơn và mở rộng thêm một số xã ở huyện Tương Dương như Nhon Mai, Mai Sơn..., đây là những xã nghèo giáp biên giới Việt - Lào. Bước đầu ở các xã này đã có 15 hộ tham gia trồng và thường xuyên cung cấp cho HTX từ 40 - 45 tấn gừng củ/năm.

Hiện nay, HTX Dịch vụ nông nghiệp và Tiểu thủ công nghiệp Hương Sơn là đơn vị chuyên thu mua, tiêu thụ và xuất khẩu sản phẩm gừng ra thị trường trong và ngoài nước. Trung bình mỗi năm HTX thu mua cho dân bản hơn 1.000 tấn gừng đem về tiến hành sơ chế, phân loại và chế biến ra sản phẩm gừng sấy khô sạch để cung cấp cho các khách hàng trong nước xuất khẩu ra thị trường các nước Bangladesh, Ấn Độ, Pakistan, Turkmenistan và một số nước châu Âu.

Để cây gừng, sản phẩm gừng trở thành thương hiệu trong và ngoài nước, ông Nguyễn Văn Luân đã cùng với UBND huyện Kỳ Sơn dày công xây dựng thương hiệu cho cây gừng Kỳ Sơn và đến ngày 15/11/2019, Cục Sở hữu Trí tuệ (Bộ Khoa học và Công nghệ) đã cấp giấy chứng nhận đăng ký chỉ dẫn địa lý cho sản phẩm gừng Kỳ Sơn. Qua đó đã tạo điều kiện thuận lợi để đồng bào các dân tộc

vùng cao biên giới Kỳ Sơn mở rộng diện tích trồng, mở hướng xuất khẩu các sản phẩm gừng ra thị trường trong và ngoài nước.

Hiện nay, đã có 4 xã trồng gừng đáp ứng các tiêu chí về chất lượng gừng đạt tiêu chuẩn xuất khẩu ra nước ngoài gồm Tây Sơn, xã Tà Cạ, xã Mường Lống và xã Đoạc Mạ của huyện Kỳ Sơn. Năm 2020, sản phẩm "Gừng Kỳ Sơn" của HTX Dịch vụ Nông nghiệp và Tiểu thủ Công nghiệp Hương Sơn đã được UBND tỉnh Nghệ An cấp giấy chứng nhận sản phẩm OCOP đạt hạng 3 sao.

Để sản phẩm gừng ngày càng được nâng cao về chất lượng, ngoài việc chọn giống gừng tốt, có năng suất cao, trồng và thâm canh theo quy trình nông nghiệp hữu cơ, HTX còn đầu tư thêm nhiều máy móc hiện đại nhằm nâng cao chất lượng các sản phẩm được chế biến từ gừng, đồng thời nâng cao giá trị thương hiệu gừng Kỳ Sơn trên thương trường trong và ngoài nước.

Với sự nhạy bén, đam mê, năng động trong cơ chế thị trường, ông Nguyễn Văn Luân đã trở thành hình mẫu trong sản xuất, kinh doanh trên địa bàn huyện vùng cao Kỳ Sơn. Việc làm của HTX và của cá nhân ông Luân đã tạo động lực để bà con dân bản yên tâm sản xuất cây gừng, nhất là mối liên kết sản xuất và tiêu thụ sản phẩm gừng giữa HTX với bà con dân bản ở 4 xã của huyện Kỳ Sơn và 2 xã ở huyện Tương Dương hiện nay. Không những thế, HTX còn tạo việc làm thường xuyên cho 13 – 15 lao động trên địa bàn huyện Kỳ Sơn có việc làm, thu nhập ổn định (bình quân từ 6 – 6,5 triệu đồng/người/tháng).

*(Theo nongnghiep.vn)*

## **TRỒNG THEO HƯỚNG HỮU CƠ: CHUỐI GIÀ NAM MỸ 'BÉN DUYÊN' XỨ ĐÔNG**

Con đường nhỏ dẫn tới thôn Hữu Chung, xã Hà Thanh (Tứ Kỳ, Hải Dương) được đổ bê tông sạch sẽ. Hai bên đường, những vườn chuối trải dài, xanh mướt. Mô hình trồng chuối già Nam Mỹ theo hướng hữu cơ đang là sự lựa chọn của rất nhiều nông dân ở Hợp tác xã Dịch vụ nông nghiệp Hà Thanh.

Theo ông Nguyễn Trọng Tái, Giám đốc Hợp tác xã Dịch vụ nông nghiệp Hà Thanh: “Người dân Hà Thanh trồng chuối ở khu vực đất bãi phù sa này từ lâu, nhưng trồng bài bản theo quy trình kỹ thuật, theo hướng hữu cơ, đáp ứng các tiêu chuẩn để xuất khẩu thì đây là vụ đầu tiên”.

Mô hình trình diễn trồng chuối già Nam Mỹ gắn với bao tiêu sản phẩm tại xã Hà Thanh do UBND huyện Tứ Kỳ phối hợp với Viện Nghiên cứu Rau quả (Viện Khoa học Nông nghiệp Việt Nam) triển khai thực hiện từ tháng 3/2023.

Tham gia mô hình có 21 hộ dân, tổng diện tích 4ha. Chuối trồng tại mô hình là giống chuối già Nam Mỹ nuôi cấy mô, trồng với mật độ 2.500 cây/ha. Tham gia mô hình, các hộ dân được hỗ trợ cây giống, tập huấn, hướng dẫn quy trình kỹ thuật trồng, chăm sóc, phòng trừ sâu bệnh cũng như thông tin, kết nối tiêu thụ sản phẩm. Hợp tác xã Dịch vụ nông

NGHIỆP HÀ THANH ĐÃ PHỐI HỢP VỚI CÁC ĐƠN VỊ, DOANH NGHIỆP ĐỂ LIÊN KẾT TIÊU THỤ, XUẤT KHẨU SẢN PHẨM.

Sau hơn 8 tháng triển khai mô hình, đến nay, chuỗi sinh trường phát triển tốt, không bị sâu bệnh, đã trở 6 - 8 nải/buồng, dự kiến sẽ cho thu hoạch để phục vụ thị trường dịp Tết Nguyên đán Giáp Thìn 2024.

Theo ông Nguyễn Chí Quốc, Phó Giám đốc Hợp tác xã Dịch vụ nông nghiệp Hà Thanh, đồng thời cũng là một trong 21 hộ dân tham gia mô hình: Trước đây gia đình anh trồng chuối tiêu hồng, nhận thấy điều kiện đất đai nơi đây rất phù hợp với cây chuối, lại không phải lo đầu ra nên gia đình anh Quốc và nhiều hộ dân khác đã chuyển đổi sang trồng chuối già Nam Mỹ.

“Đây là năm đầu tiên chúng tôi trồng giống chuối này. Chuối phát triển rất tốt, quả đều, dài, mẫu mã đẹp, dự kiến năng suất có thể đạt 50 - 55 tấn/ha. Với tổng diện tích mô hình 4ha, dự kiến sẽ cho sản lượng khoảng 250 tấn vào dịp Tết Nguyên đán Giáp Thìn 2024. Hiện có một doanh nghiệp đã hợp đồng với Hợp tác xã Hà Thanh để tiêu thụ sản phẩm”, ông Quốc hồ hởi.

Theo ông Quốc, các hộ dân trong Hợp tác xã Hà Thanh lựa chọn trồng giống chuối già Nam Mỹ bởi đây là giống chuối cho năng suất cao, ít sâu bệnh, mẫu mã đẹp, chất lượng thơm ngon, được người tiêu dùng ưa chuộng. Với mong muốn cung cấp thực phẩm sạch, an toàn cho người tiêu dùng, HTX đã quyết định chuyển sang canh tác theo hướng hữu cơ.

Cũng theo ông Quốc, giống chuối già Nam Mỹ rất dễ trồng, thân cây to, không quá cao. Tuy nhiên, muốn cây sinh trưởng và phát triển tốt, cho quả to, đẹp, màu sắc bắt mắt thì trong quá trình chăm sóc cần chú ý đảm bảo độ ẩm và bón phân đúng thời điểm.

Việc chọn hướng ra buồng và cắm cọc chống đỡ cũng rất quan trọng vì chuối là cây có rễ chùm, ăn nông, trong khi buồng lại khá nặng, dao động 25 - 30kg/buồng nên dễ đổ khi gặp gió lớn. Đặc biệt, để chuối kịp ra quả vào đúng dịp Tết Nguyên đán để có giá bán cao, thời gian xuống giống vụ chuối mới vào khoảng tháng 2 âm lịch.

“Đây là năm đầu tiên chúng tôi trồng chuối già Nam Mỹ theo hướng hữu cơ, sang năm chúng tôi có thể trồng và thu hoạch 2 vụ/năm (thu hoạch vào tháng 6 và tháng 12 âm lịch). Tuy nhiên, trong quá trình trồng cũng còn một số khó khăn, lo nhất là về chất lượng của phân bón hữu cơ và chế phẩm sinh học”.

Trồng chuối Nam Mỹ là hướng đi mới nhưng bước đầu đã cho thấy tiềm năng phát triển. Từ hiệu quả bước đầu của mô hình, sẽ góp nâng cao nhận thức cho các hộ dân về sản xuất cây ăn quả theo hướng hữu cơ, hạn chế việc sử dụng phân bón hóa học, tạo ra các sản phẩm an toàn cho người tiêu dùng, góp phần bảo vệ môi trường.

Thời gian tới, gia đình ông cũng như các hộ tham gia Hợp tác xã Hà Thanh mong muốn nhân

rộng mô hình, được tạo điều kiện về mặt đất đai để mở rộng quy mô sản xuất, hình thành vùng trồng chuối già Nam Mỹ tập trung quy mô lớn.

Bên cạnh đó, Hợp tác xã hi vọng các cấp, ngành, địa phương tiếp tục quan tâm, hỗ trợ nhiều hơn nữa về cây giống, kỹ thuật, đặc biệt giúp người dân tiếp cận được với các sản phẩm phân bón hữu cơ, chế phẩm sinh học chất lượng cao nhằm đảm bảo chất lượng vật tư đầu vào phục vụ sản xuất theo quy trình hữu cơ, bền vững.

“Chúng tôi cũng mong doanh nghiệp quan tâm, tiếp tục hợp tác, liên kết chặt chẽ với Hợp tác xã để bao tiêu sản phẩm ổn định, với giá cả hợp lý để bà con yên tâm sản xuất, đảm bảo lợi nhuận bền vững cho cả doanh nghiệp cũng như bà con nông dân”, ông Quốc nói thêm.

Theo bà Vũ Thị Hà, Chủ tịch UBND huyện Tứ Kỳ (Hải Dương): Địa phương xây dựng mô hình trồng chuối già Nam Mỹ theo hướng hữu cơ với định hướng sẽ mở rộng diện tích trong thời gian tới nhằm chuyển đổi cơ cấu cây trồng, phục vụ xuất khẩu. Chủ trương, định hướng của địa phương là phát triển sản xuất gắn với chế biến và tiêu thụ sản phẩm, cùng với đó sẽ tăng cường quảng bá sản phẩm nhằm phát huy tiềm năng, lợi thế của huyện, nâng cao đời sống và thu nhập cho bà con nông dân

(Theo [nongsanviet.nongnghiep.vn](http://nongsanviet.nongnghiep.vn))

## CHĂN NUÔI

### NUÔI GÀ BẰNG DƯỢC LIỆU: HƯỚNG ĐI MỚI NHIỀU TRIỂN VỌNG

Với nguồn dược liệu sẵn có của gia đình, cộng với việc học hỏi kiến thức thông qua nhiều kênh khác nhau, một số hộ dân trên địa bàn tỉnh Thái Nguyên đã mạnh dạn đầu tư chăn nuôi gà bằng dược liệu. Qua đó bước đầu mang lại hiệu quả nhất định và xây dựng được mô hình chăn nuôi gà theo hướng an toàn.

Anh Nông Trọng Sơn, ở xóm Minh Tiến, xã Minh Lập (Đông Hỷ) không chỉ được nhiều người biết đến với việc sản xuất các sản phẩm từ cây dược liệu mà còn nổi tiếng với mô hình nuôi gà bằng dược liệu. Khi chúng tôi đến thăm, đàn gà của gia đình anh Sơn mới xuất bán và anh vừa vào lứa mới được hơn 1 tháng, với số lượng trên 1.000 con gà ri Lạc Thủy, để phục vụ thị trường dịp Tết Nguyên đán 2024.

Trước đây, khi làm nghề lái xe, anh có nghe một người bạn làm cùng nói về mô hình nuôi gà bằng dược liệu. Với mong muốn nuôi gà theo hướng an toàn, ngay sau đó anh Sơn đã tìm hiểu về mô hình này trên mạng internet và có đến tham quan, học hỏi kỹ thuật tại một số mô hình ở ngoài tỉnh, được các hộ dân hướng dẫn tận tình. Khi đã có kiến thức, đầu năm 2023, anh quyết định chuyển từ mô hình nuôi gà công nghiệp sang nuôi gà bằng dược liệu.

Anh Sơn chia sẻ về kỹ thuật nuôi gà bằng dược liệu: Yếu tố đầu tiên để phát triển mô hình này là phải có diện tích đất rộng để vừa có chỗ xây dựng

chuồng trại, vừa có chỗ thả gà. Còn trong quá trình chăn nuôi thì khi gà dưới 1 tháng tuổi tôi vẫn cho ăn cám công nghiệp và uống vắc-xin phòng dịch như nuôi gà bình thường. Khi gà được trên 1 tháng tuổi thì sẽ không dùng cám công nghiệp và các loại thuốc thú y nữa, thay vào đó là dùng cám ngô, ngô nghiền nhỏ, ngô hạt được phối trộn theo một tỷ lệ nhất định với bột các loại cây dược liệu nghiền nhỏ (như: Sâm bố chính, xuyên chi, kim ngân, tỏi...).

Cây dược liệu được gia đình anh Sơn tự trồng, còn ngô thì mua của các hộ trong và ngoài xã. Với việc sử dụng cây dược liệu, từ khi nuôi đến khi xuất bán gà, tôi không dùng bất cứ loại kháng sinh nào nữa.

Tương tự anh Sơn, tận dụng nguồn dược liệu có sẵn từ sản xuất cao dược liệu của gia đình, anh Nguyễn Quốc Hoàng, ở xóm Bài Kình, xã Yên Trạch (Phú Lương) cũng đầu tư chăn nuôi gà bằng dược liệu từ 3 năm nay. Hiện nay, anh Hoàng đang nuôi 1.000 con gà Mả Sơn và Tiên Yên. Anh cho biết: Khi sử dụng thức ăn được chế biến từ ngô, cám gạo có trộn lẫn với các loại cây dược liệu, gà rất khỏe mạnh, có khả năng chống chịu dịch bệnh và thời tiết khắc nghiệt cao. Sau 5 tháng chăn thả, gà có cân nặng trung bình từ 3kg/con trở lên và có thể được xuất bán, thịt gà chắc, da vàng, thơm ngon...

Để có đầu ra cho sản phẩm gà, ngoài việc bán cho những người quen biết, anh Sơn và anh Hoàng còn cung cấp cho các nhà hàng, quán ăn trong và ngoài tỉnh. Mặc dù thời gian chăn thả kéo dài hơn so với nuôi theo hướng công nghiệp từ 1,5 tháng trở lên nhưng giá bán gà luôn giữ ở mức 100.000-120.000 đồng/kg và không bị biến động theo giá thị trường. Với mức giá trên thì với 100 con gà được xuất bán, sau khi trừ chi phí còn có lãi khoảng 30 triệu đồng.

Mô hình nuôi gà bằng cây dược liệu của anh Sơn, anh Hoàng hiện nay chưa có nhiều trên địa bàn tỉnh và được coi là một trong những cách làm mới trong phát triển chăn nuôi. Mô hình này không chỉ mở ra hướng phát triển các sản phẩm an toàn trong chăn nuôi mà còn phù hợp với điều kiện của nhiều hộ dân, nhất là ở vùng miền núi, nơi có nguồn dược liệu và thức ăn chăn nuôi dồi dào.

Theo ông Nguyễn Văn Biểu, Chủ tịch UBND xã Yên Trạch: Thời gian qua, việc chăn nuôi gà của người dân trong xã gặp không ít khó khăn do giá thức ăn, thuốc thú y tăng cao. Vì vậy, chúng tôi sẽ tuyên truyền, vận động bà con tích cực áp dụng mô hình chăn nuôi gà bằng cây dược liệu để giảm giá thành, nâng cao hiệu quả kinh tế.

(Theo [nguoichannuoi.vn](http://nguoichannuoi.vn))

### HƯỚNG ĐẾN CỘNG ĐỒNG QUẢN LÝ NUÔI CHIM YẾN BỀN VỮNG Ở VĨNH LONG

Vĩnh Long là tỉnh nằm ở trung tâm ĐBSCL, nghề nuôi chim yến ở đây xuất phát muộn hơn so với các tỉnh. Ghi nhận của địa phương, nghề nuôi yến mạnh nha khoảng từ năm 2010.

Qua hơn chục năm phát triển, đến nay tỉnh Vĩnh Long có 152 cơ sở nuôi yến với sản lượng tổ ước đạt 790kg. Năm 2022, Vĩnh Long xếp thứ 34/42 tỉnh, thành phố về số lượng nhà yến.

Các cơ sở nuôi phân bố đều tại các địa phương trong tỉnh. Thị trường tiêu thụ tổ yến chủ yếu bán trực tiếp cho người tiêu dùng (chiếm 50%), phục vụ gia đình (22%), số còn lại bán cho thương lái (15%) và xuất ra ngoài tỉnh (13%).

Hiện nay, nghề nuôi chim yến ở Vĩnh Long cũng như cả nước nói chung còn một số hạn chế như: cơ sở nuôi phát triển tự phát, người nuôi mới gặp khó vì phải chờ quy hoạch, chưa được tập huấn kỹ thuật quản lý nhà yến, cơ sở sơ chế còn nhỏ lẻ chưa đáp ứng yêu cầu an toàn thực phẩm của thị trường nhập khẩu, tình trạng săn bắt chim yến kiểu tận diệt còn xảy ra ở nhiều nơi...

Theo ông Lê Thanh Tùng, Chi cục trưởng Chi cục Chăn nuôi, Thú y và Thủy sản Vĩnh Long: Thông qua hội nghị này, Chi cục muốn phổ biến đến với người chăn nuôi rằng, nghề nuôi chim yến là nghề có điều kiện, quy định pháp luật của Nhà nước. Việt Nam đã có lộ hàng xuất khẩu chính ngạch sang Trung Quốc, đã tạo tín hiệu tích cực cho thị trường. Qua đây, ông Tùng mong muốn mọi người tiếp cận vấn đề này ngay từ bây giờ để hướng tới phải xuất khẩu chứ không dừng lại tiêu thụ tại chỗ. “Xuất khẩu phải tuân thủ các điều kiện vệ sinh thú y, an toàn sinh học và đặc biệt là chất lượng tổ yến và các yêu cầu của Nghị định thư về các yêu cầu kiểm dịch, kiểm tra vệ sinh thú y đối với sản phẩm nhập khẩu tổ yến đồng thời yêu cầu hàng hóa nhập khẩu của Trung Quốc theo Lệnh 248 - 249”.

Những nội dung cần được tập trung giải quyết trong thời gian tới liên quan đến về thể chế quản lý, kỹ thuật chăn nuôi, về môi trường, thị trường, bảo vệ đàn yến. Nhất là rà soát hiện trạng và đề xuất vùng quy hoạch nuôi chim yến cũng như tổ chức hướng dẫn, kiểm tra việc kê khai và đăng ký mã cơ sở nuôi.

Do nghề nuôi yến mới phát triển, còn mang tính chất tự phát nên Vĩnh Long vẫn chưa có Hiệp hội yến sào như các tỉnh khác. Bà con chăn nuôi mong muốn thành lập hội để chia sẻ những vấn đề phát sinh trong chăn nuôi, cũng liên kết tiêu thụ sản phẩm đầu ra, nhất là xuất khẩu chính ngạch đi các nước.

Theo ông Trần Văn Yên, một hộ nuôi yến ở xã Long Mỹ, huyện Mang Thít, bà con mong muốn được đứng chung cùng nhau, cùng chia sẻ, quản lý và bảo vệ đàn chim yến tránh khỏi nạn săn bắt bằng bẫy lưới tàng hình. Bên cạnh đó, ông cũng kiến nghị ngành chức năng tạo điều kiện thu hút các doanh nghiệp liên kết sản xuất tổ yến theo các tiêu chuẩn xuất khẩu, nhất là sang thị trường Trung Quốc.

Đồng tình ý kiến, ông Ngô Quốc Huy, một hộ nuôi có 5 nhà yến bày tỏ mong muốn hiệp hội sớm được thành lập để có thể hỗ trợ nhau chăn nuôi,

tiến tới cộng đồng đồng thuận quản lý, phát triển nghề nuôi yến. Xa hơn ông cho rằng cần chia sẻ những kỹ thuật nuôi yến đơn giản, đầu tư rẻ tiền nhưng mang lại hiệu quả cho cộng đồng cùng phát triển nghề nuôi chim trời này.

Đặc biệt, ông Huy còn chia sẻ, bên cạnh giá trị dinh dưỡng trong tổ yến còn chứa nhiều axit amin quý giá rất tốt cho sức khỏe. “Trước đây, người ta thường nghĩ tổ yến được tạo ra từ nước bọt của chúng tuy nhiên yến là loài chim rất đặc biệt dưới hàm chúng có tuyến tiết ra chất dịch để làm tổ chứ không phải là nước bọt”, ông Huy nói về nguyên liệu đặc biệt của loài chim này.

Để quản lý nghề nuôi chim yến, ngày 9/9/2021, HĐND tỉnh Vĩnh Long ban hành Nghị quyết số 05 Quy định khu vực nội thành phố, thị xã, thị trấn không được phép chăn nuôi, vùng nuôi chim yến và chính sách hỗ trợ di dời cơ sở chăn nuôi ra khỏi khu vực không được phép chăn nuôi.

(Theo [nongnghiep.vn](http://nongnghiep.vn))

## KỸ THUẬT NUÔI BÒ THÂM CANH

Nuôi bò thâm canh là phương thức nuôi nhốt tại chuồng, phù hợp những địa phương có không gian hạn chế, với ưu điểm là kiểm soát được nguồn thức ăn nên tăng khả năng tăng trọng và kiểm soát bệnh tốt hơn.

### Chuồng trại

Chuồng trại cần phải thuận tiện cho quá trình vệ sinh cũng như chăm sóc, nuôi dưỡng bò.

Chuồng được xây dựng ở khu đất cao ráo, thoáng mát, cuối hướng gió, thoát nước, tốt nhất là xa nhà ở, xa khu dân cư. Khi điều kiện chật chội thì cần bố trí hợp lý để có thể làm vệ sinh tốt được. Chuồng nuôi thâm canh có diện tích 8 m<sup>2</sup>/con, diện tích sân chơi, vận động 20 m<sup>2</sup>/con, nền chuồng được lát bằng xi măng.

Đối với điều kiện khí hậu nóng ẩm ở nước ta, tốt nhất là xây chuồng theo hướng Nam hoặc Đông Nam. Tuy nhiên, phải tùy thuộc vào địa hình, vị trí cụ thể và chế độ tiểu khí hậu của từng vùng mà xác định hướng chuồng thích hợp.

Cần có máng ăn, máng uống tại chuồng và chủ động cung cấp nước uống đầy đủ cho bò, chiều cao của máng từ 15 – 25 cm, chiều rộng 35 – 40 cm.

Có hố chứa và ủ phân bố trí ở cuối chuồng hoặc xây công trình khí sinh học để xử lý phân thải. Cần có rãnh thoát nước phía sau chuồng để tập trung nước thải vào hầm biogas hoặc hố gas, độ dốc đảm bảo khoảng 5 – 8%.

Xung quanh chuồng nên trồng cây bóng mát.

### Chọn giống

Đối với bò thịt: Chọn bò lai F1 (50% máu ngoại) trở lên, tốt nhất là bò đực lai F2 (75% máu Zebu) hoặc F1 (BBB x lai Zebu), kết cấu ngoại hình rắn chắc, u vai (bướu), yếm và rốn phát triển, tai to, mõng rộng, vai nở, ngực sâu, 4 chân thẳng to. Đối với bò loại thải nuôi thịt nên chọn con có bộ khung xương to.

Đối với bò sinh sản: Chọn bò lai F1 trở lên, có ngoại hình đẹp, sức khỏe tốt, tầm vóc lớn (bò địa

phương phải có trọng lượng từ 160kg trở lên), đầu và cổ phải thanh nhẹ, cân đối, ngực sâu rộng và nở nang, lưng dài rộng, bụng to tròn, có hàm răng đều đặn, trắng bóng, móng nở. Bầu vú phát triển và phân bố đều đặn, bò động dục lần đầu khoảng 18 – 21 tháng tuổi. Khoảng cách giữa 2 lứa đẻ ngắn (mỗi năm 1 lứa).

### **Thức ăn**

Thức ăn thô xanh: Cỏ tự nhiên và cỏ trồng như cỏ Voi, Ghinê, VA06... Ngoài ra, nên tận dụng phụ phế phẩm nông nghiệp như thân cây ngô, mía, lạc để nuôi bò.

Ngoài ra, người nuôi cần dự trữ nguồn phụ phế phẩm sẵn có như rơm lúa, thân đậu phộng, thân cây bắp, vỏ khoai mì, rỉ mật... Để bổ sung khoáng cho đàn bò, có thể sản xuất khối đá liếm theo sự tư vấn của các chuyên gia. Đồng thời, đàn bò cũng cần sử dụng cám hỗn hợp mua sẵn từ nhà máy hoặc tự sản xuất.

### **Chăm sóc**

Mô hình thâm canh được nuôi hoàn toàn tại chuồng bằng thức ăn tự cung cấp sau khi đã được chế biến, thời gian vận động trong khuôn viên chăn nuôi của đàn bò vào buổi sáng 2 giờ/ngày, đối với mùa đông 9 – 10 giờ sáng, đối với mùa hè 7 giờ 30 phút đến 8 giờ 30 phút sáng.

Cung cấp thức ăn tinh cho bò ăn hết khẩu phần trước khi cho ăn thức ăn thô xanh ngày 2 lần, nước uống tự do bằng máng uống được vệ sinh sạch sẽ. Theo dõi, ghi chép đầy đủ các biến động của đàn bò để có biện pháp xử lý kịp thời và phù hợp với đàn bò.

### **Vệ sinh phòng bệnh**

Thức ăn cho bò phải sạch, không thối, chua, mốc, không lẫn các tạp chất như đinh, dây kẽm sẽ ảnh hưởng đến sức khỏe của bò. Khi bắt đầu mùa mưa, cần chú ý bò để bị chướng hơi do ăn nhiều cỏ non. Nước uống cho bò phải sạch sẽ. Tốt nhất là cho uống nước giếng khoan.

Bò cần được tắm chải thường xuyên để da bài tiết tốt. Kiểm tra tình trạng ve để xử lý cũng như tình trạng móng ở rùng cũng như ở chuồng trại.

Chuồng trại cần được giữ khô ráo, sạch sẽ.

Định kỳ 2 tuần 1 lần phun tiêu độc khu vực chuồng trại bằng hóa chất diệt khuẩn Benkocid, tẩy ký sinh trùng 2 lần/năm.

Tiêm phòng là cách gây miễn dịch chủ động cho bò bằng các loại vaccine. Đây là biện pháp tiết kiệm nhất, hiệu quả nhất để bảo vệ sức khỏe cho đàn bò. Đặc biệt là phải tiêm phòng các bệnh theo đúng pháp lệnh thú y.

(Theo nguoiichannuoi.vn)

## **NUÔI TRỒNG THỦY SẢN**

### **XỬ LÝ PHÈN TRONG AO TÔM**

Phèn là một trong những yếu tố ảnh hưởng nghiêm trọng đến năng suất và chất lượng tôm nuôi. Ao nhiễm phèn thường rất khó xử lý triệt để,

cần xác định rõ nguyên nhân để có biện pháp xử lý phù hợp.

### **Nguyên nhân**

Do vùng đất tại ao có chứa hàm lượng sunfat cao. Đất nhiễm phèn là loại đất được hình thành ở vùng ven biển có nhiều xác sinh vật có chứa lưu huỳnh. Các sinh vật này bị phân hủy yếm khí, giải phóng ra lưu huỳnh (S). Trong điều kiện yếm khí, lưu huỳnh sẽ kết hợp với nguyên tố sắt có sẵn trong phù sa tạo thành hợp chất Pyrite (FeS<sub>2</sub>). Khi tiếp xúc với không khí, Pyrite trong đất ẩm bị ôxy hóa hình thành các oxit sắt và axit Sulfuric. Axit Sulfuric làm tan sắt và kim loại nặng trong đất như nhôm, kẽm, mangan, đồng từ đất. Kết quả là đất bị chua, nước có pH thấp (gọi là đất nhiễm phèn) và chứa các kim loại động hại vượt quá ngưỡng chịu đựng của tôm nuôi. Mặt khác khi mưa kéo dài, nước mưa rửa trôi phèn trên bờ ao xuống cũng là một trong những nguyên nhân khiến ao tôm bị phèn.

### **Dấu hiệu**

Nước ao trong hơn hoặc chuyển màu nhạt, có vàng vàng nhạt nổi lên mặt nước, kiểm tra không có tảo phát triển và nhất là sau khi mưa là có hiện tượng này xảy ra. Toàn bộ thân tôm chuyển từ màu vàng sang màu vàng nhạt đến vàng đậm, chạm vào vỏ tôm có cảm giác cứng hơn bình thường, đồng thời mang tôm chuyển sang màu vàng.

Tôm lột xác và bắt đầu bỏ ăn sau những trận mưa kéo dài, nếu ao bị phèn nặng tôm sẽ dạt bờ tấp mé và chết rải rác, do ngạt thở bởi phèn bám nhiều vào mang tôm cản trở quá trình hô hấp của tôm.

### **Phòng tránh**

Chọn địa điểm xây dựng ao nuôi ở các vùng đất ít bị nhiễm phèn, nên lót bạt đáy nuôi để tránh hiện tượng rò rỉ phèn trong ao nuôi. Chuẩn bị và cải tạo ao nuôi thật kỹ, bón lót vôi đáy ao, sên rửa lại nhiều lần cho sạch nước trước khi cấp nước vào ao nuôi.

Đối với ao nuôi bị nhiễm phèn tiềm tàng trong đất thì cần lưu ý không nên phơi ao quá lâu sẽ tạo ra các vết nứt lớn gây hiện tượng xì phèn.

Bón vôi vào đáy ao nuôi để tăng pH, giảm phèn tuy nhiên cần bón buổi chiều mát.

Nếu ao nuôi nước bị nhiễm phèn có thể dùng EDTA để hạ phèn trong ao tôm, nên chú ý bổ sung thêm khoáng đầy đủ cho tôm.

Hiện nay sử dụng một số loại vi sinh (Bacillus, VSO1, BZT) cũng là cách xử lý phèn trong ao nuôi tôm được một số hộ nuôi áp dụng và đem lại hiệu quả cao. Vi trong vi sinh chứa các loại vi khuẩn có khả năng phân hủy phèn. Ưu điểm của phương pháp này là tiết kiệm, an toàn và thân thiện môi trường.

Khi trời mưa, sau mỗi trận mưa, nước mưa chứa một lượng axit nhất định và lượng phèn xì trên bờ có thể theo nước mưa xuống ao, làm giảm pH đột ngột. Vì vậy trước khi mưa nên rải vôi nông nghiệp quanh bờ ao, sau khi mưa phải kiểm tra lại yếu tố môi trường và đưa ra xử lý kịp thời.

(Theo thuy-sanvietnam.com.vn)



## TRỒNG RONG NHO TRONG BỂ CHI PHÍ THẤP LỢI NHUẬN CAO

Rong nho biển có giá trị kinh tế cao, có thể nuôi trong bể xi măng với chi phí đầu tư thấp, có khả năng nhân rộng, tạo kế sinh nhai cho người dân.

Rong nho biển đang được trồng ở Việt Nam hiện nay có nguồn gốc từ Nhật Bản và nhập nội vào năm 2004 và hiện nay, nghề trồng rong nho biển đang phát triển rộng rãi tại một số tỉnh do chúng có tốc độ tăng trưởng cao, điều kiện môi trường sống phù hợp và có giá trị xuất khẩu lớn.

Do đó, cần nhân rộng và phát triển nghề trồng rong nho biển ra khắp cả nước, đặc biệt là những vùng kinh tế khó khăn nhưng có điều kiện địa lý, môi trường phù hợp với điều kiện trồng và phát triển của loài rong này.

Từ nhu cầu thực tiễn này, nhóm nhà khoa học thuộc Viện Nghiên cứu Hải sản đã nghiên cứu trồng rong nho trong bể để đưa loài rong này phát triển phổ biến, giúp tăng thu nhập cho người dân.

Theo Tiến sĩ Đỗ Anh Duy (Viện Nghiên cứu Hải sản), quá trình nghiên cứu cho thấy, rong nho biển có thể nuôi trồng trực tiếp trên nền đáy cát bùn hoặc treo trong các túi lưới hoặc vỉ lưới ở các loại thủy vực như ao, đìa, đầm, ven biển và trong bể.

Với đặc tính sinh thái như vậy mà hiện nay ở nước ta, hai mô hình trồng khá phổ biến là trồng rong nho biển trong bể xi măng và trồng rong ngoài tự nhiên trong các ao, đìa, đầm ven biển.

Mô hình trồng rong nho biển ngoài tự nhiên rất phù hợp với các vùng biển ven bờ ít sóng gió và các vịnh kín ven các đảo xa bờ, các ao, đìa, đầm, ven biển. Mặt khác cũng khá phù hợp với các vùng ven biển, các đảo nhỏ, các đảo tiền tiêu xa bờ khi mà điều kiện tự nhiên ít thuận lợi như: sóng lớn, gió bão, ít vịnh kín,...

Để trồng rong nho biển trong bể xi măng, người dân cần xây bể tại khu vực gần bờ biển để thuận tiện cho việc bơm cấp và thay nước biển, trên vùng đất tránh được ngập lụt hoặc thủy triều lớn hàng năm.

Nguồn nước biển lấy vào phải đảm bảo có độ mặn cao và ổn định, tốt nhất là 30 - 34‰. Đặc biệt phải tránh xa nguồn nước ngọt trực tiếp đổ ra, nước không bị ô nhiễm từ đất liền, nông nghiệp và khu công nghiệp.

Vị trí xây dựng bể tốt nhất có nguồn điện lưới quốc gia để sục khí trong quá trình trồng, thuận tiện về giao thông đi lại, thuận tiện trong quá trình quản lý, chăm sóc và thương mại rong nho.

Nơi lấy nước phục vụ trồng rong nho phải ở độ sâu 0,5 m dưới mặt nước biển tại thời điểm nước ròng thấp nhất và phải cao hơn đáy biển 1m. Điểm tiếp nhận nước biển được giữ yên tĩnh tại vị trí cố định và được bao che bởi lưới lọc kim loại để ngăn ngừa các động vật, các vật thể khác xâm nhập. Nước trước khi đưa vào bể trồng rong được lọc kỹ để loại bỏ vật thải, rác bằng túi lưới lọc tảo.

Bên cạnh đó, rong nho giống phải khỏe mạnh, có màu xanh lục đậm và sáng bóng, không dập nát,

các quả cầu mọc dày và đều đặn xung quanh trục, không đứt quãng, không có rong tạp và không có sinh vật sống bám trên rong.

Sau khi thả giống, khoảng 45-60 ngày nuôi trồng, rong nho biển phát triển phủ đầy trên nền đáy bể và đạt sinh khối từ 4 - 5 kg tươi/m<sup>2</sup>, có thể tiến hành thu hoạch lần đầu phân thân đứng > 5 cm để sử dụng.

Nếu được chăm sóc tốt, bể nuôi trồng rong nho chỉ cấy giống 1 lần và cho thu hoạch liên tục quanh năm. Sau thời gian 10 - 12 tháng tiến hành thu hoạch toàn bộ, vệ sinh, cải tạo, sửa chữa bể và trồng mới.

Theo tiến sĩ Đỗ Anh Duy: Trồng rong nho trong bể xi măng có nhiều lợi thế do chi phí đầu tư ban đầu thấp nếu thiết kế hệ thống bể nuôi đơn giản. Người dân có thể sử dụng hệ thống các bể nuôi xếp gạch, lót bạt hay bể composite để nuôi.

Bên cạnh đó, việc nuôi rong nho trong bể có nhiều thuận lợi về chăm sóc, quản lý, thu hoạch, kiểm soát tốt dịch bệnh, đảm bảo an toàn vệ sinh thực phẩm, không bị ảnh hưởng bởi sóng, gió như khi nuôi ngoài biển, vùng ven biển, vũng vịnh.

Rong nho là nguồn thực phẩm có giá trị kinh tế và giá trị dinh dưỡng cao do trong rong chứa rất nhiều các vitamin A, B, C và các nguyên tố vi lượng rất cần thiết cho cơ thể như sắt, iod, calcium,... Vì vậy nhu cầu về thị trường là rất lớn, góp phần tạo thêm công ăn việc làm cho người lao động, phát triển kinh tế hộ gia đình. Kỹ thuật nuôi đơn giản, sau khi được đào tạo, tập huấn kỹ thuật, người dân có thể tự làm được ngay.

Nuôi trồng rong nho có tiềm năng rất lớn đối với các đảo, quần đảo xa bờ ở biển Việt Nam khi mà điều kiện về môi trường, tự nhiên thuận lợi cho phát triển nuôi trồng đối tượng này.

Bên cạnh đó, nguồn rau xanh trên đảo không nhiều, du khách đến với đảo ngày càng đông, về tương lai, đây cũng có thể là nguồn thực phẩm chủ yếu thay thế nguồn rau xanh trên các đảo, quần đảo này.

“Với tiềm năng và nhu cầu thị trường lớn, giá trị kinh tế và giá trị dinh dưỡng cao, rong sinh trưởng phát triển nhanh, trong vòng 30 - 40 ngày nuôi trồng có thể cho thu hoạch, chi phí đầu tư thấp sẽ rất phù hợp với điều kiện kinh tế hộ gia đình. Vì vậy, mô hình nuôi trồng rong nho trong bể có khả năng nhân rộng, phát triển cao tại Việt Nam”.

(Theo [nongnghiep.vn](http://nongnghiep.vn))

## GIỮA BIỂN KHƠI XA, NGƯỜI DÂN NHÂN NUÔI THÀNH CÔNG MỤC THƯƠNG PHẨM

Việt Nam đã thành công với quy trình nhân nuôi mục. Từ con mục bố mẹ đã cho sinh sản ra trứng, ấp nở thành con giống rồi nuôi lớn thành mục thương phẩm ngay giữa biển khơi.

Đó là chia sẻ của ông Nguyễn Bá Ngọc, Chủ tịch HĐQT Công ty Mục nháy Biển Đông, khi nói về tiềm năng nuôi biển ở nước ta. Theo ông, mục là hải sản chứa nhiều dinh dưỡng, cung cấp cho cơ thể

nhiều protein và các nguồn khoáng chất thiết yếu. Song, nguồn mực cung ứng ra thị trường dựa hoàn toàn vào đánh bắt ngoài tự nhiên, trong khi nhu cầu về loại hải sản này ngày càng lớn. Nếu không tái tạo nguồn lợi thì mực ngoài tự nhiên sẽ dần cạn kiệt.

Nghĩ vậy, ông Ngọc bắt đầu kế hoạch nghiên cứu nhân nuôi con mực từ năm 2021. Mô hình thí điểm nhân nuôi mực được thực hiện trong môi trường bán tự nhiên ở khu vực biển Vĩnh Hy (Ninh Hải, Ninh Thuận) với diện tích 180m<sup>2</sup>.

Tận dụng các dòng hải lưu, ông đưa lồng nuôi với kích thước rất lớn ra vùng biển cách bờ 3 hải lý, sau đó định vị và hạ lồng nuôi xuống. Những ngày đầu, do chưa có nguồn giống, ông phải mua mực bố mẹ của ngư dân đánh bắt trên biển mang về các lồng nuôi sinh sản. Cứ mỗi cặp mực bố mẹ đẻ ra được 10.000 trứng/lần. Nguồn trứng này được mang về bờ để ấp nở thành mực con. Con giống đủ ngày tuổi, ông lại mang ra biển thả vào lồng nuôi thành mực thương phẩm.

Chỉ nuôi thí điểm nhưng kết quả đem lại rất khả quan. Mực đẻ trứng nhiều, tỷ lệ ấp nở thành con rất cao và triển tốt.

Năm 2022, ông Ngọc chuyển về khu C3, xã Thanh Hải (Ninh Hải, Ninh Thuận) thuê mặt nước của người dân để mở rộng mô hình nuôi lên vài nghìn mét vuông. Các lồng nuôi mực làm bằng nhựa HDPE với diện tích lớn, đặt nổi trên mặt biển cách bờ 3 hải lý, xung quanh phủ lưới dài xuống tận đáy biển. Dưới đáy lồng, ông thả rong sụn tạo môi trường bán tự nhiên để mực sinh sản và phát triển. Trứng mực sau khi đẻ sẽ bám vào rong sụn. Khoảng 10 ngày sau, trứng mực được mang ấp trong bể nước sục oxy độ mặn 26 phần nghìn. Trải qua quá trình ấp từ 5-7 ngày, trứng nở ra mực con.

Công đoạn ấp nở mực con, ông Ngọc giao cho các hộ dân liên kết ở địa phương. Con giống mực nuôi khoảng 25-30 ngày, ông mua lại với giá 2.000 đồng/con để đem thả vào lồng ngoài biển nuôi. Mực thương phẩm thả nuôi 5-6 tháng sẽ cho thu hoạch.

Thành công với mô hình nhân nuôi mực giống và mực thương phẩm, mỗi tháng doanh nghiệp của ông Ngọc cung ứng ra thị trường 3-5 tạ mực nhảy (mực sống). Cao điểm có thể cung ứng tới 1-2 tấn mực, với giá bán dao động từ 250.000-350.000 đồng/kg. Tính ra, lợi nhuận đạt 500-600 triệu đồng/vụ.

Theo ông Ngọc, nuôi mực thương phẩm trên biển chỉ tốn chi phí làm lồng. Với diện tích lồng 1ha có thể tốn vài tỷ đồng. Song, độ bền của lồng nuôi có thể đạt tới 50 năm, khả năng chịu va đập tốt, chống ăn mòn, phù hợp với nhiều điều kiện môi trường nước biển. Còn chi phí thức ăn khi nuôi mực thương phẩm rất nhỏ. Thậm chí, không cần cho ăn trong thời gian ngắn mực vẫn tìm được nguồn thức ăn ngoài tự nhiên.

Việc nuôi mực trong môi trường bán tự nhiên thành công đã mở ra hướng đi mới cho ngành nuôi biển ở nước ta.

Thời gian tới ông Ngọc sẽ nhân rộng lồng nuôi mực bán tự nhiên với diện tích 40.000m<sup>2</sup> và thu hút thêm nhiều ngư dân vào làm việc để ổn định thu nhập, tạo sinh kế và đảm bảo cuộc sống cho ngư dân ở Ninh Thuận. Song, ông mong muốn các cấp chính quyền tạo điều kiện chứng nhận quỹ nước để mở rộng vùng nuôi. Bởi, khi có quỹ nước, doanh nghiệp chủ động phương án đầu tư, liên kết với bà con nông dân trong nuôi mực thương phẩm. Sản lượng mực đủ lớn có thể mở rộng thị trường xuất khẩu. Theo ông Ngọc: "Nuôi mực đem lại lợi nhuận cao. Đây là lợi thế của Việt Nam trong phát triển kinh tế biển".

Thực tế cho thấy, nguồn lợi hải sản ngày càng suy giảm, phát triển nuôi biển theo hướng công nghiệp hiện đại, bền vững là một trong những nhiệm vụ trọng tâm đã được Bộ NN&PTNT đặt ra.

Theo báo cáo của Cục Thủy sản (Bộ NN&PTNT), năm 2022, diện tích nuôi biển của nước ta đạt hơn 256.000 ha, sản lượng đạt gần 750.000 tấn. Năm 2023, sản lượng có thể đạt gần 800.000 tấn.

Thời gian qua, Chính phủ, Thủ tướng Chính phủ và Bộ NN&PTNT đã ban hành nhiều chính sách, chương trình để thúc đẩy nghề nuôi biển. Nhờ vậy, một số bộ phận hỗ trợ ngành công nghiệp nuôi biển bước đầu được hình thành ở Việt Nam như: Hạ tầng vùng sản xuất giống, vùng nuôi tập trung; công nghiệp phụ trợ (thức ăn, thiết bị nuôi); công nghiệp chế biến, phát triển thị trường tiêu thụ...

Theo Thứ trưởng Bộ NN&PTNT Phùng Đức Tiến: nuôi biển là một lĩnh vực có rất nhiều tiềm năng. Do đó, Ban Chấp hành Trung ương Đảng khóa XII đã ban hành Nghị quyết số 36-NQ/TW ngày 22/10/2018 về Chiến lược phát triển bền vững kinh tế biển Việt Nam đến năm 2030. Trong kế hoạch, từ nay đến 2030, chúng ta phấn đấu đạt sản lượng 1,45 triệu tấn các sản phẩm từ nuôi biển.

Ông đề nghị các đơn vị có liên quan tiếp tục ưu tiên đầu tư nâng cấp cơ sở hạ tầng nuôi biển. Các bộ, ngành và địa phương khẩn trương xây dựng quy hoạch, quy định giao mặt nước biển, tạo thuận lợi cho doanh nghiệp, người dân an tâm đầu tư phát triển. Đẩy mạnh hoạt động nghiên cứu khoa học, tập trung vào việc nâng cao năng lực, chất lượng con giống, quy trình nuôi, chế độ dinh dưỡng, phòng chống dịch bệnh... Có như vậy mới tận dụng được lợi thế và tiềm năng nuôi biển ở nước ta.

(Theo baohanam.com.vn)

## SỨC KHỎE – MỌI VẬT

### NHỮNG THỨC UỐNG ĐƠN GIẢN TẠI NHÀ CHO BỆNH GAN NHIỄM MỠ

Gan nhiễm mỡ là tình trạng chất béo tích tụ quá mức cản trở hoạt động bình thường của gan và làm chậm quá trình sản xuất insulin hoặc mật. Để

khắc phục vấn đề sức khỏe này, bạn có thể áp dụng các cách khắc phục tại nhà sau đây.

### **Thế nào là tình trạng gan nhiễm mỡ?**

Gan nhiễm mỡ là tình trạng chất béo tích tụ quá mức cản trở hoạt động bình thường của gan và làm chậm quá trình sản xuất insulin hoặc mật. Trong những trường hợp nghiêm trọng, gan bị sẹo vĩnh viễn và cuối cùng là suy gan, dẫn đến tình trạng tử vong và không thể hồi phục được gọi là xơ gan.

Gan nhiễm mỡ có 2 loại là gan nhiễm mỡ do rượu và gan nhiễm mỡ không do rượu. Gan nhiễm mỡ do rượu là do uống quá nhiều rượu và gan nhiễm mỡ không do rượu không liên quan đến việc sử dụng rượu mà do ăn nhiều chất béo, carbs tinh chế hoặc thiếu hoạt động thể chất.

Một số tình trạng sức khỏe có thể làm tăng nguy cơ mắc bệnh gan nhiễm mỡ bao gồm béo phì, tiểu đường tuýp 2, rối loạn lipid máu và tăng huyết áp. Điều chỉnh chế độ ăn uống và lối sống là cách hiệu quả nhất để kiểm soát tình trạng này.

Theo chuyên gia sức khỏe, gan nhiễm mỡ ở giai đoạn đầu có thể được chữa lành hiệu quả bằng cách tuân theo chế độ ăn uống lành mạnh và lối sống kỷ luật. Ngoài ra, có một số biện pháp tự nhiên đơn giản điều trị gan nhiễm mỡ sau đây, cùng với thuốc và chế độ ăn uống, có thể mang lại kết quả tối ưu hóa sức khỏe tổng thể.

### **Cách khắc phục tại nhà cho bệnh gan nhiễm mỡ**

#### **- Giấm táo**

Giấm táo (ACV) là một phương thuốc tự nhiên chắc chắn để chữa lành gan nhiễm mỡ. Hoạt động giải độc đáng kinh ngạc của ACV có tác dụng loại bỏ các độc tố có hại khỏi gan gây cản trở các chức năng bình thường của gan. Các nghiên cứu tiết lộ rằng việc sử dụng ACV thường xuyên sẽ thúc đẩy giảm cân, giảm mức cholesterol, giảm viêm và nâng cao sức khỏe tổng thể của gan.

Để sử dụng giấm táo, bạn dùng một cốc nước ấm, thêm 1 thìa giấm táo và uống thường xuyên vào buổi sáng khi bụng đói trong ít nhất hai tháng để thấy sự khác biệt.

Loại gia vị chủ yếu này có thành phần dinh dưỡng cực kỳ ấn tượng và các đặc tính trị liệu có tác dụng kỳ diệu trong việc chữa bệnh gan nhiễm mỡ. Được bổ sung một lượng lớn hợp chất hoạt tính sinh học curcumin, nghệ sẽ bảo vệ các tế bào gan khỏi tình trạng gan nhiễm mỡ khi dùng đúng liều lượng. Trong khi các hoạt động chống viêm và chống oxy hóa mạnh mẽ của chất curcumin làm giảm viêm tế bào gan và ngăn ngừa stress oxy hóa bằng cách chống lại tổn thương gốc tự do.

Việc bạn cần làm là đun sôi một cốc nước, thêm một nhúm bột nghệ và một thìa nước cốt chanh, dùng thức uống này khi bụng đói hàng ngày.

#### **- Trà xanh**

Thức uống giải khát này chứa một lượng lớn catechin có đặc tính chống oxy hóa mạnh giúp tối ưu hóa chức năng gan và ngăn ngừa tích tụ mỡ. Nó hoạt động bằng cách ngăn chặn lượng chất béo

được lưu trữ trong gan, đốt cháy chất béo và kích hoạt quá trình trao đổi chất. Uống 2 đến 3 tách trà xanh thường xuyên giúp phục hồi sức khỏe gan và ngăn ngừa bệnh gan nhiễm mỡ.

#### **- Quả lý gai**

Quả lý gai là một trong những phương thuốc để điều trị gan nhiễm mỡ. Vốn giàu vitamin C, chất chống oxy hóa mạnh, loại quả này giúp loại bỏ độc tố khỏi gan và bảo vệ gan khỏi bị tổn thương thêm. Ngoài ra, chất dinh dưỡng thực vật quercetin làm giảm căng thẳng oxy hóa trên tế bào gan, đốt cháy tế bào mỡ, cải thiện quá trình tiêu hóa và bảo vệ gan khỏi gan nhiễm mỡ do rượu gây ra.

Bạn hãy xay quả lý gai với một ít nước rồi lọc lấy nước cốt. Pha loãng nước ép này với một cốc nước ấm và uống thức uống giải độc này hàng ngày để tăng cường sức khỏe gan của bạn.

(Theobaocaobang.vn)

### **ĂN NẤM THEO CÁCH NÀY CÒN TỐT HƠN THUỐC BỔ, ĐÂY LÀ 5 LƯU Ý CẦN TRÁNH KHI ĂN NẤM ĐỂ PHÒNG NGỘ ĐỘC**

Nấm là món ăn ngon không thể thiếu trong các bữa ăn gia đình, nhà hàng, tiệc cưới. Đặc biệt, nhiều người xem nấm vừa là “rau sạch” vừa là “thịt sạch”, mang lại nhiều giá trị dinh dưỡng tốt cho sức khỏe.

Trong nấm có các thành phần dinh dưỡng tự nhiên giúp tăng cường sức đề kháng cho cơ thể, chống lão hóa, kích thích cơ thể sản sinh hoạt chất interferon (chất có khả năng ức chế sự sinh trưởng của các loại virus, ngăn chặn quá trình hình thành và phát triển tế bào ung thư trong cơ thể). Ăn nấm giúp lưu thông khí huyết, thải độc tố ra ngoài cơ thể, giảm nguy cơ ung thư vú, ung thư tuyến tiền liệt.

Theo thống kê, trong thiên nhiên có gần 7 vạn loài nấm, nhưng chỉ hơn 100 loài có thể ăn hoặc dùng làm thuốc. Trong đó phải kể đến các loại nấm phổ biến sau:

#### **4 loại nấm phổ biến, giàu dinh dưỡng, nên ăn thường xuyên**

##### **Nấm hương**

Nấm hương có tác dụng điều tiết chuyển hóa, tăng cường năng lực miễn dịch của cơ thể, ức chế tế bào ung thư, hạ huyết áp, giảm cholesterol máu, phòng ngừa sỏi mật và sỏi tiết niệu, trợ tiêu hóa. Đây là thức ăn lý tưởng cho những người bị thiếu máu do thiếu sắt, cao huyết áp, tiểu đường, rối loạn lipid máu, trẻ em suy dinh dưỡng. Chất ergosterol trong nấm hương dưới tác dụng của tia cực tím trong ánh nắng mặt trời sẽ chuyển hóa thành vitamin D2 giúp cơ thể đề phòng và chữa bệnh còi xương rất hiệu quả.

##### **Nấm rơm, nấm bào ngư, nấm mèo trắng**

Đây là những loại nấm có tác dụng tăng cường khả năng miễn dịch của cơ thể, nâng cao năng lực tạo máu của tủy xương, giảm cholesterol máu, phòng ngừa cao huyết áp, thiếu năng tuần hoàn não... Nấm mèo đen còn có khả năng ức chế quá trình ngưng tập tiểu cầu, phòng chống tình trạng đông máu do nghẽn mạch, ngăn cản sự hình thành

các mảng vữa xơ trong lòng huyết quản, chống lão hóa, ung thư và phóng xạ.

### **Nấm kim châm**

Nấm kim châm rất hữu ích cho người già, người bị huyết áp cao. Loại nấm này chứa một chất có tác dụng chống ung thư rất hiệu quả. Nấm kim châm chứa nhiều lysine rất cần cho quá trình sinh trưởng, cải thiện chiều cao và trí tuệ trẻ em, hạ mỡ máu, phòng chống bệnh lý viêm loét đường tiêu hóa và bệnh gan mật.

### **Nấm mỡ**

Nấm mỡ rất thích hợp cho những người chán ăn, mệt mỏi, sản phụ thiếu sữa, viêm phế quản mãn tính, viêm gan mãn tính, hội chứng suy giảm bạch cầu, giúp hạ đường huyết, hạ cholesterol huyết và cải thiện chức năng tuyến tụy.

### **5 lưu ý cần tránh khi ăn nấm, nhất định phải biết**

Nấm không chỉ ngon mà còn là món ăn bài thuốc để chữa bệnh. Vì vậy, không phải ăn sao cũng được. Theo VTC, khi ăn nấm cần tránh những điều sau:

#### **Không nên rửa nấm quá kỹ**

Nấm lúc nào cũng mọc trong môi trường sạch sẽ, nếu như bạn có thói quen rửa nấm quá kỹ sẽ làm cho nấm bị mất đi một lượng dưỡng chất nhất định. Hơn nữa, khi rửa nấm kỹ làm cho nấm hút một lượng nước khá lớn, làm cho nấm bị nhão, khi chế biến không còn ngon nữa.

#### **Nên nấu chín 100%**

Để đảm bảo vệ sinh và an toàn thì nhất định phải chế biến chín 100%, nên đun sôi nấm trong thời gian 10-15 phút để loại bỏ hết những vi khuẩn gây bệnh.

#### **Phải cắt bỏ chân nấm**

Khi sử dụng nấm tuyệt đối phải cắt bỏ chân (cắt gốc) vì chân nấm là nơi tiếp xúc với đất dinh dưỡng, phần bọc và nuôi cấy giống là một số chất vô cơ mà chúng ta không nên sử dụng.

#### **Không nấu nhiều dầu mỡ**

Như đã nói ở trên thì nấm là một loại thực vật có thể hút chất lỏng rất tốt, cho nên khi cho quá nhiều dầu vào nấm thì nấm sẽ hút hết lượng dầu vào trong. Khi ăn quá nhiều dầu sẽ làm cho bạn bị đầy bụng, khó tiêu và dầu sẽ làm cản trở quá trình hấp thụ chất dinh dưỡng của nấm.

#### **Cảnh giác với nấm độc**

Khi mua nấm nên chọn loại non và tươi. Nên mua ở những cơ sở có uy tín. Tốt nhất nên dùng nấm trong 12 giờ sau khi thu hái. Tuyệt đối không ăn nấm non, nấu có nhiều màu sắc đẹp, sặc sỡ. Tuyệt đối không ăn nấm khi không biết đó là nấm lành hay nấm độc để tránh những vụ ngộ độc chết người do nấm gây ra.

(Theo giadinh.suckhoedoisong.vn)

### **MỌI BẢO QUẢN CƠM NGUỘI ĐÚNG CÁCH AN TOÀN, TRÁNH GÂY HẠI SỨC KHỎE**

Bảo quản cơm nguội đúng cách là một yếu tố quan trọng trong việc đảm bảo an toàn thực phẩm và sức khỏe của chúng ta. Trong gạo, có một loại vi

khẩn gram dương được gọi là Bacillus Cereus, tồn tại từ quá trình trồng trọt và thu hoạch lúa. Khi gạo được nấu chín, những vi khuẩn này thường bị ức chế và chuyển sang trạng thái "ngủ đông", không phát triển.

Tuy nhiên, nếu cơm nguội được để quá lâu, khoảng hơn 6 tiếng mà không được bảo quản đúng cách, vi khuẩn Bacillus Cereus có thể hoạt động trở lại. Khi ăn phần cơm này, vi khuẩn sẽ phát triển và sinh sản trong hệ tiêu hóa của chúng ta, gây ra các vấn đề về sức khỏe. Vi khuẩn này có thể tạo ra các độc tố gây ra các triệu chứng như buồn nôn, đau bụng, nôn mửa và tiêu chảy. Trong một số trường hợp nghiêm trọng, nó có thể gây ra viêm ruột và các biến chứng khác.

Bên cạnh vi khuẩn, cơm cũng chứa nhiều tinh bột. Khi cơm nguội được hâm lại nhiều lần, tinh bột trong cơm sẽ trải qua quá trình gọi là "hồ hóa tinh bột" hoặc "quá trình tạo keo". Khi tinh bột bị hồ hóa, nó sẽ trở nên nhão và mềm hơn. Khi ăn phần cơm nhão này, chúng ta có thể gặp khó khăn trong quá trình tiêu hóa. Cơm nhão có thể làm tăng cảm giác đầy hơi, khó tiêu và gây ra không thoải mái trong dạ dày.

### **Một số mẹo bảo quản cơm nguội đúng cách, tránh gây hại sức khỏe**

**Cho ít muối:** Để cơm lâu thiu hơn, vo ít muối cùng với gạo hoặc thêm nhúm muối nhỏ vào nồi cơm điện khi nấu. Ngoài ra, cũng có thể sử dụng giấm thay cho muối với tỷ lệ 2ml giấm : 1,5kg gạo.

**Để trong nồi ở chế độ Warm:** Khi cơm đã nấu nhưng chưa ăn vội, hãy để nó trong nồi cơm điện ở chế độ Warm. Và chỉ để cơm ở bên ngoài nhiệt độ phòng tối đa 5 tiếng, đậy lại bằng rổ có lỗ nhỏ nếu lấy chúng ra khỏi nồi. Tuyệt đối, không dùng vung đậy vì nó chỉ khiến cơm mau thiu hơn.

**Để trong tủ lạnh:** Muốn giữ cơm được lâu hơn, có thể bỏ chúng vào hộp kín rồi cho vào tủ lạnh với nhiệt độ dưới 5°C. Tuy nhiên, phương pháp này chỉ bảo quản tốt cơm trong khoảng 24 giờ. Vượt quá thời gian này, không nên ăn.

(Theo khoaocdoisong.vn)

### **Bản tin Khoa học & Công nghệ**

**Tòa soạn:** Trung tâm Khoa học và Công nghệ, Sở KH&CN Phú Yên.

**Địa chỉ:** 08 Tố Hữu, phường 9, TP Tuy Hòa

**Tel:** 0257 3818273

Email: bantinkhoahocvacongnghe@gmail.com

**Chịu trách nhiệm xuất bản:** Dương Bình Phú

**Ban biên tập:** Dương Bình Phú - Lâm Vũ Mỹ Hạnh - Đào Lý Nhĩ - Nguyễn Công Nhật - Nguyễn Thị Mỹ Liên - Nguyễn Trọng Lực - Nguyễn Tấn Quý - Đặng Hoàng Hạnh Tiên.

**Giấy phép xuất bản số:** 19/GP-XBBT của Sở TT&TT Phú Yên ngày 17/4/2023

In: 100 bản tại Sở Khoa học và Công nghệ.