# PHÒNG CHỐNG ĐÓI RÉT CHO ĐÀN VẬT NUÔI

Ngày 12/12/2018, Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và PTNT đã ban hành Công điện khẩn số 9641/CĐ-BNN-CN về việc phòng chống đói, rét cho đàn vật nuôi gửi Ủy ban nhân dân các tỉnh miền núi phía Bắc (Hà Giang, Cao Bằng, Bắc Kạn, Tuyên Quang, Lào Cai, Yên Bái, Thái Nguyên, Lạng Sơn, Quảng Ninh, Bắc Giang, Phú Thọ, Điện Biên, Lai Châu, Sơn La, Hoà Bình); Bắc Trung Bộ (Thanh Hóa, Nghệ An, Hà Tĩnh, Quảng Bình) và Tây Nguyên (Lâm Đồng, Gia Lai, Đắk Lắk, Đắk Nông, Kon Tum). Nội dung cụ thể như sau:

Tình hình thời tiết rét đậm, rét hại còn tiếp tục diễn biến phức tạp có nguy cơ ảnh hưởng xấu đến sản xuất chăn nuôi, nhằm đảm bảo an toàn cho đàn vật nuôi, Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn đề nghị Chủ tịch Ủy ban nhân dân các tỉnh nêu trên chỉ đạo quyết liệt việc phòng chống rét cho đàn vật nuôi, nhất là đàn trâu, bò bằng các biện pháp sau:

1. Chỉ đạo Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn và các sở, ban ngành, đoàn thể liên quan triển khai tích cực các biện pháp trong phòng chống đói, rét cho đàn vật nuôi trên địa bàn từ nay đến sau tết Kỷ Hợi. Cử ngay các đoàn công tác đi cơ sở kiểm tra việc thực hiện các biện pháp phòng, chống đói, rét cho trâu, bò bằng các nguồn lực và nguồn thức ăn sẵn có tại địa phương.

*Bà con nông dân lưu ý thường xuyên gia cố, che chắn chuồng trại để tránh gió lùa*

2. Thường xuyên cập nhật diễn biến thời tiết khí hậu trên các phương tiện thông tin của địa phương để người chăn nuôi biết, không chủ quan, bị động trong việc phòng, chống đói, rét cho vật nuôi.

3. Hướng dẫn người chăn nuôi chủ động nguồn thức ăn, đảm bảo cung cấp thức ăn tại chuồng không để trâu, bò bị đói, khát; nhốt trâu bò tại chuồng, không chăn thả trâu, bò khi nhiệt độ xuống thấp dưới 12°C và cho gia súc nghỉ làm việc; giữ khô nền chuồng, che chắn tránh gió lùa, làm áo khoác giữ kín, giữ ấm, tạo nguồn nhiệt (đốt trấu, củi) sưởi ấm cho trâu, bò; vệ sinh, tiêu độc, khử trùng chuồng trại, xử lý xác gia súc chết và chất thải vật nuôi theo quy định; kiểm tra, giám sát chặt chẽ đàn vật nuôi để phòng dịch bệnh xảy ra; khi phát hiện gia súc bị bệnh phải có biện pháp can thiệp kịp thời; chuẩn bị tốt đợt tiêm phòng gia súc trong vụ đông xuân.

4. Chủ động ban hành và triển khai các chính sách hỗ trợ các hộ chăn nuôi về thức ăn tinh, vật liệu che chắn chuồng trại, nhất là đối với các hộ nghèo, hộ chính sách.

5. Thường xuyên báo cáo tình hình về Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn để tổng hợp và phối hợp chỉ đạo thực hiện■

BBT *(gt)*

Ngày 14/12/2018, Trung tâm Khuyến nông Quốc gia đã có văn bản số 1038/KN-CNTY gửi Trung tâm Khuyến nông các tỉnh, thành phố, các đơn vị triển khai dự án Khuyến nông chăn nuôi về việc phòng chống rét cho gia súc, gia cầm trong các mô hình khuyến nông chăn nuôi. Nội dung cụ thể như sau:

1. Tăng cường công tác kiểm tra, thông tin tuyên truyền và hướng dẫn các hộ chăn nuôi chủ động phòng chống rét và dịch bệnh cho gia súc, gia cầm thông qua các biện pháp:

- Về chuồng trại: Cần gia cố chuồng trại, che chắn tránh gió lùa, đảm bảo chuồng trại luôn khô, ấm và đủ thoáng. Bổ sung các chất độn chuồng để giữ ấm cho gia súc gia cầm.

- Cung cấp đầy đủ thức ăn tinh và thức ăn thô - xanh để trâu bò có đủ năng lượng chống rét. Những ngày đầu rét đậm, rét hại cho trâu bò uống nước muối ấm.

- Cần thường xuyên theo dõi bản tin dự báo thời tiết để có kế hoạch phòng, chống rét cho gia súc, gia cầm.

- Thực hiện tiêm phòng đầy đủ các loại vắc-xin cho gia súc, gia cầm và thực hiện tốt công tác vệ sinh tiêu độc khử trùng chuồng trại, phòng trừ dịch bệnh cho vật nuôi.

- Kiểm tra, theo dõi sức khỏe đàn vật nuôi hàng ngày, kịp thời phát hiện vật nuôi ốm chết, thông báo cho cán bộ thú y để được tư vấn, hướng dẫn các biện pháp xử lý kịp thời tránh dịch bệnh xảy ra.

2. Trường hợp mô hình khuyến nông bị ảnh hưởng do rét đậm, rét hại, đề nghị các đơn vị kịp thời lập biên bản đánh giá thiệt hại có xác nhận của chính quyền nơi triển khai và báo cáo bằng văn bản về Trung tâm Khuyến nông Quốc gia và các đơn vị liên quan để xử lý kịp thời■

BBT *(gt)*

# DIỄN ĐÀN KHUYẾN NÔNG @ NÔNG NGHIỆP CHUYÊN ĐỀ: *"GIẢI PHÁP PHÒNG CHỐNG BỆNH KHẢM LÁ TRÊN CÂY SẮN"

Trong 2 ngày 21 - 22/11/2018, tại tỉnh Đắk Lắk, Trung tâm Khuyến nông Quốc gia phối hợp với Cục Bảo vệ thực vật, Cục Trồng trọt, Sở Nông nghiệp và PTNT tỉnh Đắk Lắk tổ chức Diễn đàn Khuyến nông @ Nông nghiệp với chủ đề "Giải pháp phòng chống bệnh khảm lá trên cây sắn", vùng Tây Nguyên và Nam Trung Bộ.

*Toàn cảnh Diễn đàn*

Theo báo cáo của Cục Bảo vệ thực vật, tính đến tháng 11/2018, bệnh khảm lá sắn đã xuất hiện, gây hại tại các vùng trồng sắn của 12 tỉnh, thành phố trên cả nước với mức độ gây hại khác nhau, nặng nhất tại tỉnh Tây Ninh (khoảng trên 90% diện tích sắn bị nhiễm bệnh). Tổng diện tích sắn bị nhiễm bệnh khảm lá năm 2018 là trên 41.000 ha, trong đó, diện tích nhiễm bệnh hiện còn trên đồng ruộng là 17.066 ha, diện tích nhiễm bệnh nặng gần 7.400 ha. Số diện tích bị bệnh quá nặng, không có khả năng cho năng suất đã tiêu hủy 316,2 ha.

Ông Nguyễn Quý Dương - Phó Cục trưởng Cục Bảo vệ thực vật cho biết: Trước tình hình bệnh khảm lá sắn có nguy cơ lây lan rộng, Bộ Nông nghiệp và PTNT đã ban hành nhiều văn bản chỉ đạo, hướng dẫn các địa phương tăng cường kiểm tra phát hiện, ngăn chặn và phòng, chống bệnh khảm lá sắn, thực hiện cấp bách tiêu hủy diện tích sắn bị bệnh, ban hành Quy trình kỹ thuật phòng chống bệnh khảm lá sắn. Thực hiện chỉ đạo của Bộ Nông nghiệp và PTNT, hầu hết các địa phương đã rất chủ động, tích cực chỉ đạo nông dân áp dụng các biện pháp phòng, chống bệnh. Tuy nhiên, một số nơi công tác chỉ đạo phòng, chống bệnh còn chưa quyết liệt, nhất là việc kiểm soát nguồn bệnh trên đồng ruộng và giống nhiễm bệnh lưu thông trên thị trường. Thời gian tới nếu các địa phương không chỉ đạo quyết liệt thì dịch bệnh khảm lá sắn sẽ lây lan rất nhanh khắp cả nước.

Thông qua các báo cáo tham luận của các cơ quan chuyên môn tại Diễn đàn, các đại biểu tham dự, đặc biệt là người nông dân trồng sắn vùng Tây Nguyên và Đông Nam Bộ đã được cung cấp những thông tin về tình hình dịch bệnh và mức độ gây hại nguy hiểm của bệnh khảm lá sắn, nguyên nhân và phương thức lây lan bệnh cũng như biện pháp phòng chống, kiểm soát dịch bệnh... Theo các chuyên gia, bệnh khảm lá sắn do vi-rút gây ra. Bệnh lan truyền qua 2 con đường chính: qua hom giống và qua môi giới truyền bệnh là bọ phấn trắng. Điều nguy hiểm nhất là phổ ký chủ của các loài bọ phấn trắng cực kỳ rộng, có khả năng nhiễm tới 600 loài cây thuộc 74 họ thực vật. Trong khi đó, hiện vẫn chưa có thuốc bảo vệ thực vật được đăng ký phòng trừ bọ phấn trắng trên cây sắn. Bên cạnh đó, tình trạng nông dân tự để giống sắn và mua bán, vận chuyển giống sắn nhiễm bệnh từ vùng này sang vùng khác rất khó kiểm soát.

Diễn đàn đã dành nhiều thời gian để nông dân trao đổi trực tiếp với các nhà quản lý, nhà khoa học, đặc biệt là các chuyên gia về bảo vệ thực vật, tập trung vào các vấn đề: Chính sách hỗ trợ nông dân khi tiêu hủy diện tích sắn nhiễm bệnh và chuyển đổi sang cây trồng khác; Cách nhận biết hom giống bị nhiễm bệnh; Địa chỉ mua hom giống sạch bệnh; các giống sắn tốt, ít bị nhiễm bệnh hiện nay; Giải pháp quản lý vùng sắn bị nhiễm dịch bệnh để tránh lây lan; Biện pháp phòng trừ bọ phấn trắng; Kỹ thuật trồng và chăm sóc sắn để đạt năng suất, hiệu quả kinh tế cao...

Kết luận tại Diễn đàn, TS. Trần Văn Khởi - Q. Giám đốc Trung tâm Khuyến nông Quốc gia đề nghị:

- Ngành nông nghiệp địa phương cần rà soát, thống kê, đánh giá mức độ bệnh để phân vùng và chỉ đạo áp dụng xử lý theo quy trình phòng, chống của Bộ Nông nghiệp và PTNT đã ban hành; Tăng cường tuyên truyền, quản lý tốt việc loại trừ nguồn gốc hom sắn giống bị bệnh đưa vào sản xuất; Linh hoạt đề xuất chính sách hỗ trợ nông dân khi tiêu hủy hay chuyển đổi 1 vụ sắn sang cây trồng khác để cắt nguồn bệnh.

- Hệ thống khuyến nông địa phương và ngành bảo vệ thực vật tăng cường tuyên truyền, tư vấn cho nông dân xử lý tình huống cụ thể trên đồng ruộng, đảm bảo hài hòa thu nhập của nông dân và mục tiêu phòng chống bệnh.

- Trung tâm Nghiên cứu Thực nghiệm Nông nghiệp Hưng Lộc (đơn vị nghiên cứu chuyên sâu về cây sắn và chọn giống sắn) cần khuyến cáo những tiến bộ kỹ thuật về giống chịu bệnh tốt, các biện pháp kỹ thuật phòng chống bệnh cho các địa phương...

- Nông dân cần thay đổi nhận thức về mức độ nguy hiểm của bệnh, tránh chủ quan, nắm rõ nguyên nhân và sự lan truyền bệnh để phòng tránh. Những diện tích đã bị bệnh nặng, có thu hoạch thì phải dọn sạch tàn dư cây bệnh, chuyển 1 vụ sang cây trồng khác. Khi trồng lại phải lấy nguồn giống sạch bệnh, có nguồn gốc đã được xác định, đặc biệt không lấy giống từ tỉnh Tây Ninh■

ÁNH NGUYỆT - ĐỖ TUẤN
*Trung tâm Khuyến nông Quốc gia*

# *"GIẢI PHÁP THÂM CANH ĐIỀU BỀN VỮNG"

Trong hai ngày 6 và 7/12/2018 tại tỉnh Bình Phước, Trung tâm Khuyến nông Quốc gia đã phối hợp với Cục Trồng trọt, Cục Bảo vệ thực vật và Sở Nông nghiệp và PTNT tỉnh Bình Phước tổ chức Diễn đàn Khuyến nông @ Nông nghiệp chủ đề "Giải pháp thâm canh điều bền vững".

Tham dự Diễn đàn có trên 250 đại biểu là cán bộ kỹ thuật, nông dân đến từ các tỉnh có diện tích trồng điều lớn thuộc vùng Đông Nam Bộ, Duyên hải Nam Trung Bộ và Tây Nguyên cùng các nhà quản lý, nhà khoa học, doanh nghiệp, các cơ quan thông tấn báo chí. Cây điều là một trong những cây nằm trong danh sách "cây trồng tỷ đô" của nước ta. Điều thuộc nhóm cây công nghiệp có dầu sống lâu năm, có thể trồng được trên nhiều loại đất và khí hậu khác nhau và được coi là cây "xóa đói giảm nghèo" cho nhiều vùng sản xuất nông nghiệp, nhất là ở các tỉnh miền Trung, Tây Nguyên và Đông Nam Bộ. Nhân hạt điều là mặt hàng xuất khẩu lớn. Từ năm 1996 đến nay Việt Nam luôn là nước đứng đầu về xuất khẩu điều nhân. Theo số liệu thống kê sơ bộ của Tổng cục Hải quan, 10 tháng đầu năm 2018, toàn ngành điều đã xuất khẩu được 304.904 tấn nhân điều các loại với kim ngạch xuất khẩu 2,82 tỷ USD, tăng 4,5% về lượng nhưng giảm 2,6% về giá trị so với cùng kỳ năm trước. Giá xuất khẩu bình quân đạt 9.239 USD/tấn, giảm 6,8% so với cùng kỳ. Dự báo cả năm, xuất khẩu điều nhân của Việt Nam đạt 3,4 tỷ USD.

Theo báo cáo của Cục Trồng trọt, những năm gần đây, diện tích trồng điều cả nước có xu hướng giảm liên tục từ 440.000 ha (năm 2007) xuống còn 290.000 ha (năm 2015); năm 2017 có dấu hiệu phục hồi trở lại và đạt 297.500 ha, dự kiến năm 2018 diện tích điều đạt 302.100 ha, diện tích cho thu hoạch là 283.800 ha. Năm 2017, năng suất điều đạt 7,5 tạ/ha. Năm 2018, năng suất điều dự kiến đạt 12,5 tạ/ha, sản lượng ước đạt 354,8 ngàn tấn, tăng 77,82% so với năm 2017. Tuy nhiên, nguyên liệu đầu vào cho các nhà máy chế biến điều luôn thiếu hụt và phải nhập điều thô hàng năm từ các nước khác do diện tích trồng lâu năm, cây già cỗi (chiếm 60%), cho năng suất thấp. Mặt khác do thời tiết không thuận lợi, dịch bệnh bùng phát gây hại ảnh hưởng đến năng suất và chất lượng hạt điều như bệnh thán thư, bọ xít muỗi, sâu đục thân…

*Các đại biểu tham quan mô hình trồng điều xen ca cao kết hợp tưới nước tiết kiệm tại xã Tân Lập, huyện Đồng Phú, tỉnh Bình Phước*

Tại Diễn đàn, những vướng mắc, khó khăn từ thực tiễn sản xuất của bà con nông dân đã được Ban cố vấn trả lời thỏa đáng. Trong đó, nội dung bà con quan tâm chủ yếu xoay quanh các vấn đề như nguồn gốc, chứng nhận giống; biện pháp canh tác; phòng trừ dịch bệnh; chế biến sản phẩm, chính sách hỗ trợ, vay vốn...

Kết luận tại Diễn đàn, TS. Trần Văn Khởi - Q. Giám đốc Trung tâm Khuyến nông Quốc gia đã tổng kết một số giải pháp để phát triển bền vững cây điều trong thời gian tới, đó là:

- Về khoa học công nghệ: Khuyến cáo bà con sử dụng giống mới, tăng cường áp dụng kỹ thuật thâm canh, tái canh, bảo vệ thực vật phòng chống sâu bệnh hại điều. Đặc biệt chú trọng xác định ngưỡng kinh tế của vườn điều già cỗi để thực hiện tái canh hoặc thâm canh phục hồi theo quy trình kỹ thuật cụ thể của các cơ quan chuyên ngành.

- Về tổ chức sản xuất: Đẩy mạnh thành lập các tổ hợp tác, hợp tác xã kiểu mới nhằm tạo điều kiện phổ biến tiến bộ kỹ thuật thâm canh bền vững, chia sẻ kinh nghiệm trong sản xuất, nâng cao chất lượng sản phẩm đi đôi với việc xây dựng thương hiệu, qua đó giúp hình thành những vùng nguyên liệu liên kết với doanh nghiệp sẽ cho hiệu quả cao cả về kinh tế, xã hội, môi trường.

- Về chính sách: Thực thi chính sách hỗ trợ và liên kết sản xuất theo Nghị định số 98/2018/NĐ-CP về chính sách khuyến khích liên kết sản xuất nông nghiệp ban hành ngày 5/7/2018.

- Đối với hệ thống khuyến nông: Đẩy mạnh công tác tư vấn kỹ thuật cho nông dân về giống mới, kỹ thuật canh tác mới, bảo vệ thực vật phòng chống dịch hại, thông tin giá cả, thị trường...; Tư vấn hỗ trợ thành lập hợp tác xã kiểu mới, câu lạc bộ, tổ hợp tác sản xuất điều; Đề xuất các hoạt động khuyến nông phục vụ sản xuất điều bền vững như tập huấn nâng cao năng lực sản xuất, năng lực quản trị hợp tác xã; Trung tâm Khuyến nông Bình Phước và Trung tâm Khuyến nông Lâm Đồng đề xuất Dự án thâm canh điều bền vững giai đoạn 2019 - 2021■

ĐỖ TUẤN
*Trung tâm Khuyến nông Quốc gia*

# PHÁT TRIỂN BỀN VỮNG CÂY CÓ MÚI THEO CHUỖI GIÁ TRỊ

*Toàn cảnh hội thảo (Ảnh: Quảng Bình)*

Ngày 16/11/2018, tại huyện Đoan Hùng, tỉnh Phú Thọ, Trung tâm Khuyến nông Quốc gia phối hợp với Sở Nông nghiệp và PTNT, Trung tâm Khuyến nông tỉnh Phú Thọ tổ chức Hội thảo chủ đề "Phát triển bền vững cây ăn quả có múi theo chuỗi giá trị". Đây là hoạt động nằm trong chuỗi các sự kiện nhằm giới thiệu, quảng bá, vinh danh sản phẩm đặc sản bưởi Đoan Hùng.

Tham dự Hội thảo có đại diện các cơ quan thuộc Bộ Nông nghiệp và PTNT; đại diện Sở Nông nghiệp và PTNT, Chi cục Trồng trọt (và Bảo vệ thực vật), Trung tâm Khuyến nông và các cộng tác viên khuyến nông, chủ trang trại, nông dân chủ chốt thuộc 05 tỉnh, thành phố: Hà Nội, Tuyên Quang, Yên Bái, Hòa Bình, Phú Thọ…

Trong những năm qua, với những lợi thế về điều kiện tự nhiên, đất đai, khí hậu, các tỉnh miền núi phía Bắc đã phát triển mạnh về trồng cây ăn quả đặc sản, trong đó cây có múi chiếm tỷ lệ cao. Với kinh nghiệm sản xuất lâu năm kết hợp với ứng dụng các tiến bộ kỹ thuật, sản xuất cây có múi ngày càng cho năng suất, hiệu quả kinh tế cao, góp phần xóa đói, giảm nghèo, tăng thu nhập, giúp nông dân miền núi làm giàu. Theo định hướng của ngành, sản xuất cây có múi của các địa phương này đang phát triển theo hướng bền vững hơn, tạo thành vùng hàng hóa lớn, sản xuất gắn với chứng nhận tiêu chuẩn chất lượng, truy xuất nguồn gốc, xây dựng nhãn hiệu, thương hiệu, liên kết sản xuất theo chuỗi giá trị. Nhiều mô hình sản xuất cây có múi hiệu quả theo quy mô gia trại, trang trại, câu lạc bộ, hợp tác xã cho thu nhập hàng trăm triệu đồng/ha/năm.

Tuy vậy, việc sản xuất cây có múi ở các tỉnh miền núi phía Bắc còn gặp nhiều khó khăn như: Giống cũ, thoái hóa, mẫu mã sản phẩm chưa đẹp; Một số vùng sản xuất thâm canh quá cao, lạm dụng phân bón, thuốc BVTV để tăng năng suất dẫn đến những rủi ro về sâu bệnh hại, giá thành cao và không đảm bảo an toàn thực phẩm; Công nghệ sau thu hoạch (bảo quản, sơ chế, chế biến) còn hạn chế, chưa phát triển nên sản phẩm còn đơn điệu, giá trị gia tăng thấp (chủ yếu là ăn tươi); Thị trường tiêu thụ chủ yếu là nội địa, chưa xuất khẩu được nhiều dễ dẫn tới "khủng hoảng thừa" khi vào vụ thu hoạch; Chuỗi giá trị trong sản xuất cây có múi nói riêng và cây ăn quả nói chung còn ít và ngắn nên sản xuất thiếu tính bền vững, người nông dân chịu nhiều rủi ro.

Tại Hội thảo, các đại biểu đã nghe báo cáo tham luận của các đơn vị về: Hiện trạng, giải pháp phát triển bền vững cây ăn quả có múi tại các tỉnh vùng trung du miền núi phía Bắc; Thương hiệu nông sản, đặc sản vùng miền và xúc tiến, quảng bá thương hiệu nông sản cây ăn quả có múi của tỉnh Phú Thọ; Kỹ thuật quản lý dinh dưỡng và bệnh vàng lá Greening trên cây ăn quả có múi; Đánh giá thực trạng phát triển sản xuất và kinh doanh bưởi quả trên địa bàn huyện Đoan Hùng, tỉnh Phú Thọ giai đoạn 2007 - 2017 và định hướng 2020; Thực trạng và giải pháp phát triển cây có múi theo hướng bền vững tại tỉnh Hòa Bình.

Các đại biểu cũng đã dành nhiều thời gian trao đổi, chia sẻ kinh nghiệm về sản xuất cây có múi hiệu quả và thúc đẩy liên kết sản xuất theo chuỗi giá trị theo hướng an toàn, bền vững và tham quan thực tế một số mô hình trồng bưởi Đoan Hùng hiệu quả tại các xã Chí Đám, Bằng Luân, Phương Trung của huyện Đoan Hùng.

Trên cơ sở kết quả trao đổi thảo luận tại Hội thảo, TS. Trần Văn Khởi - Q. Giám đốc Trung tâm Khuyến nông Quốc gia đã tổng kết một số giải pháp nhằm phát triển bền vững cây ăn quả có múi theo chuỗi giá trị như sau:

- Quy hoạch sản xuất cây ăn quả có múi thành các vùng chuyên canh để thuận lợi trong công tác quản lý, chuyển giao tiến bộ kỹ thuật, gắn với xây dựng các cơ sở hạ tầng bảo quản, chế biến nhằm đa dạng hóa và nâng cao giá trị sản phẩm cây có múi.

- Về khoa học công nghệ: Tổng kết kinh nghiệm sản xuất, mô hình sản xuất hiệu quả, kết quả nghiên cứu khoa học để ban hành quy trình sản xuất phù hợp cho từng loại giống cây trồng, theo từng vùng sản xuất chính, kết hợp với tổ chức các hoạt động tập huấn, thông tin tuyên truyền để chuyển giao cho nông dân áp dụng. Đẩy mạnh ứng dụng các tiến bộ kỹ thuật mới vào sản xuất, đặc biệt là ứng dụng công nghệ cao như: công nghệ cảm biến để xác định được sự thay đổi của điều kiện tự nhiên vùng sản xuất, công nghệ tự động hóa về tưới nước tiết kiệm kết hợp bón phân, thuốc BVTV nhằm nâng cao năng suất và chất lượng sản phẩm.

- Về tổ chức sản xuất: Tăng cường liên kết sản xuất theo chuỗi giá trị sản phẩm (trong đó cốt lõi là nông dân và doanh nghiệp), thúc đẩy hình thành các mô hình HTX kiểu mới hoặc câu lạc bộ sản xuất theo quy trình sản xuất, tiêu chuẩn kỹ thuật gắn với chứng nhận an toàn thực phẩm; nâng cao năng lực sản xuất của nông dân thông qua các hoạt động đào tạo, tập huấn, tham quan, hội thảo,...

- Về thị trường: Tăng cường công tác xúc tiến thương mại, quảng bá, giới thiệu sản phẩm, xây dựng nhãn hiệu, thương hiệu, chỉ dẫn địa lý,... nhằm mở rộng thị trường trong nước và đẩy mạnh xuất khẩu sản phẩm cây có múi.

- Về chính sách: Chính quyền địa phương các cấp cần vận dụng linh hoạt các chính sách của Nhà nước để tháo gỡ khó khăn, hỗ trợ nông dân, doanh nghiệp phát triển sản xuất cũng như tiêu thụ sản phẩm cây có múi có hiệu quả.

Giải pháp trước mắt, Trung tâm Khuyến nông Quốc gia đề nghị:

- Trung tâm khuyến nông các tỉnh tiếp tục ưu tiên đầu tư nguồn lực phục vụ phát triển cây có múi ở các địa phương, tăng cường tư vấn, hướng dẫn nông dân về kỹ thuật chăm sóc, phòng trừ sâu bệnh, sản xuất đảm bảo tiêu chuẩn chất lượng, an toàn;

- Các địa phương tăng cường hỗ trợ nông dân liên kết sản xuất, hình thành các câu lạc bộ, hợp tác xã, tổ chức các hoạt động xúc tiến thương mại, quảng bá, giới thiệu sản phẩm để có đầu ra ổn định;

- Viện Khoa học Kỹ thuật Nông Lâm nghiệp miền núi phía Bắc tiếp tục nghiên cứu, hoàn thiện quy trình sản xuất cây có múi phù hợp với từng giống, từng vùng sản xuất để chuyển giao cho nông dân;

- Nông dân, người sản xuất cần mạnh dạn áp dụng tiến bộ kỹ thuật vào sản xuất, đặc biệt là sản xuất phải đảm bảo an toàn, chất lượng, đồng thời tổ chức lại sản xuất theo mô hình câu lạc bộ, HTX để hỗ trợ nhau sản xuất có hiệu quả hơn và hình thành các mô hình liên kết theo chuỗi giá trị với các doanh nghiệp thu mua, chế biến■

NGUYỄN BÁ TIẾN
*Trung tâm Khuyến nông Quốc gia*

Thực hiện chủ trương về phát triển nông nghiệp theo hướng liên kết sản xuất theo chuỗi, trong những năm qua, ngành Nông nghiệp và Phát triển nông thôn Vĩnh Phúc đã tích cực hỗ trợ các địa phương và cơ sở sản xuất, kinh doanh xây dựng chuỗi nông sản và chuỗi nông sản an toàn. Từ năm 2012 đến nay, đã có 20 chuỗi giá trị được xây dựng như sản xuất rau an toàn, thanh long ruột đỏ, gạo, chăn nuôi gà theo tiêu chuẩn VietGAHP, chăn nuôi bò sữa, cơ sở giết mổ tập trung,… bước đầu đạt kết quả tốt. Đây là những chuỗi giá trị liên kết từ nông dân đến doanh nghiệp thông qua kết nối của các hợp tác xã và tổ hợp tác theo phương thức doanh nghiệp chịu trách nhiệm cung cấp giống, hướng dẫn kỹ thuật thâm canh, phòng trừ dịch hại tổng hợp và bao tiêu đầu ra của sản phẩm.

Từ những hộ nông dân trồng rau nhỏ lẻ, năm 2012, được sự hỗ trợ về vật tư, kỹ thuật, xúc tiến thương mại của Sở Nông nghiệp và PTNT Vĩnh Phúc, trong tỉnh đã hình thành các mô hình sản xuất, tiêu thụ rau an toàn theo chuỗi của các Hợp tác xã: Rau an toàn Vân Hội Xanh, Rau an toàn Vĩnh Phúc, Rau an toàn Visa, Rau an toàn Thanh Hà, Rau an toàn Đại Lợi, Công ty Vineco Tam Đảo,... Nhằm kiểm soát được chất lượng sản phẩm, các HTX đã hỗ trợ phân bón và thuốc bảo vệ thực vật sinh học cho các hộ sản xuất với định mức hỗ trợ 60% (trong vụ hè thu) và 40% (trong vụ đông xuân). Bên cạnh đó, các hợp tác xã đã xây dựng các khu sơ chế được trang bị đầy đủ các thiết bị thuận lợi cho việc sơ chế, bảo quản, đóng gói sản phẩm và đặc biệt một số hợp tác xã còn xây dựng được khu bảo quản lạnh phục vụ cho việc bảo quản các loại rau được lâu và giữ nguyên chất lượng sản phẩm. Trong thời gian qua, các HTX đã liên kết được và trở thành nhà cung cấp thường xuyên với một số doanh nghiệp lớn chuyên cung ứng sản phẩm cho các bếp ăn trường học và bếp ăn công nghiệp như: Công ty TNHH Harumidori ☞

# SẢN XUẤT NÔNG NGHIỆP THEO CHUỖI LIÊN KẾT VÀ XÂY DỰNG THƯƠNG HIỆU NÔNG SẢN TẠI VĨNH PHÚC

Việt Nam (Đông Anh - Hà Nội), Công ty TNHH Nông sản sạch Hương Anh (Đông Anh - Hà Nội), Doanh nghiệp Quế Bình (Phúc Yên - Vĩnh Phúc). Đặc biệt từ tháng 6 năm 2017, một số HTX đã liên kết với các doanh nghiệp để đưa các sản phẩm rau an toàn vào hệ thống các siêu thị: VinMart, Aloha, Lotte,… với sản lượng từ 10 - 15 tấn rau, củ, quả/tháng.

Cuối tháng 10/2017, HTX Sản xuất, Kinh doanh gạo Long Trì, huyện Tam Dương được thành lập và trở thành chuỗi lúa gạo đầu tiên của tỉnh Vĩnh Phúc được xác nhận đảm bảo quy trình an toàn thực phẩm. Mô hình chuỗi lúa gạo do hợp tác xã thực hiện có 7 hộ dân tham gia, quy mô sản xuất 10 ha, sản lượng 12 tấn/năm. Hiện tại, sản phẩm gạo của Hợp tác xã đã có thị trường tiêu thụ ổn định, cung cấp cho các cửa hàng tại thị trấn Hợp Hòa và tham gia vào hệ thống tiêu thụ nông sản tại các cửa hàng của HTX Rau an toàn Vân Hội ở thành phố Vĩnh Yên, thành phố Hà Nội, tiến tới đưa sản phẩm vào bán tại chuỗi siêu thị của BigC và một số siêu thị lớn khác... Như vậy, khi tham gia vào chuỗi liên kết lúa gạo, bà con xã viên không còn phải lo về giá cả cũng như thị trường đầu ra, từ đó góp phần tăng thu nhập và phát triển bền vững nghề trồng lúa cho bà con xã viên.

Từ năm 2011 đến 2013, Dự án trồng thanh long ruột đỏ được triển khai trên 100 ha tại các xã Ngọc Mỹ, Vân Trục và Xuân Hòa, huyện Lập Thạch đã giúp cho người dân có thêm cách nhìn mới về chuyển đổi cơ cấu cây trồng, nhất là những vùng đất đồi trọc bạc màu. Thực tế đã chứng minh, mỗi héc- ta thanh long ruột đỏ cho thu nhập từ 250 - 300 triệu đồng/năm. Qua 4 năm sản phẩm thanh long ruột đỏ đưa ra thị trường đã được Cục Sở hữu trí tuệ cấp Giấy chứng nhận nhãn hiệu tập thể "Thanh long ruột đỏ Lập Thạch". Năm 2016, thanh long ruột đỏ Lập Thạch được Cục Sở hữu trí tuệ và Đài truyền hình kỹ thuật số VTC bình chọn, trao cúp vàng thương hiệu sản phẩm tin cậy, dịch vụ hoàn hảo, nhãn hiệu ưa dùng. Nhờ có thương hiệu mà hiện sản phẩm thanh long ruột đỏ huyện Lập Thạch đã xuất khẩu được sang thị trường Malaysia và Úc.

Mô hình chuỗi sản xuất, tiêu thụ thịt lợn an toàn của Công ty TNHH MTV Sản xuất và Thương mại Phát Đạt với 02 cửa hàng bán thực phẩm an toàn hoạt động ổn định từ năm 2014 đến nay. Hiện Công ty đã xây dựng cơ sở giết mổ gia súc tập trung, công suất 20 tấn/ngày và đã đi vào hoạt động từ tháng 5/2018, nâng cao sản lượng cung ứng thực phẩm cho thị trường.

Năm 2018, Trung tâm Khuyến nông Khuyến ngư Vĩnh Phúc tiếp tục thực hiện một số mô hình liên kết sản xuất theo chuỗi, như: Mô hình chuỗi sản xuất và tiêu thụ sản phẩm gà ác lai không sử dụng thức ăn chứa đạm động vật, quy mô 5.000 con trên địa bàn huyện Tam Dương và Tam Đảo; Mô hình chuỗi sản xuất và tiêu thụ sản phẩm bê đực hướng sữa, quy mô 50 con trên địa bàn huyện Lập Thạch; Mô hình chuỗi sản xuất - tiêu thụ sản phẩm rau an toàn theo VietGAP với quy mô 12 ha,… Ngoài ra, Trung tâm còn chú trọng thực hiện mô hình liên kết chuỗi giá trị ứng dụng công nghệ cao như mô hình trồng và chăm sóc cây ăn quả an toàn theo VietGAP áp dụng phương pháp tưới nhỏ giọt với quy mô 3 ha.

Việc liên kết sản xuất nông sản theo chuỗi và xây dựng thành công một số thương hiệu nông sản trên địa bàn tỉnh Vĩnh Phúc đã bước đầu khẳng định giá trị sản phẩm nông nghiệp của tỉnh. Điều này không chỉ giúp người nông dân hướng đến sản xuất an toàn mà còn giúp các sản phẩm nông nghiệp đặc trưng của Vĩnh Phúc tìm được chỗ đứng vững chắc, nhất là đối với yêu cầu khắt khe của thị trường về chất lượng sản phẩm nông sản như hiện nay■

TRUNG TÂM KNKN VĨNH PHÚC

# HIỆU QUẢ MÔ HÌNH NUÔI CÁ RÔ PHI ĐƠN TÍNH ĐỰC THEO VIETGAP GẮN VỚI TIÊU THỤ SẢN PHẨM

*Trao giấy chứng nhận VietGAP cho các hộ tham gia mô hình*

Cá rô phi đơn tính đực từ lâu được biết đến như là đối tượng thích hợp để nuôi xen ghép trong các thủy vực nước ngọt tại một số tỉnh Bắc Trung Bộ nói chung và tỉnh Nghệ An nói riêng. Tuy nhiên do giá nguyên liệu đầu vào cao, thị trường tiêu thụ không ổn định nên phong trào nuôi cá rô phi đơn tính đực chỉ dừng lại ở mức độ quảng canh cải tiến, nuôi xen ghép với các đối tượng cá truyền thống như mè, trôi, trắm…

Để giải quyết khâu khó khăn về thị trường tiêu thụ cho bà con, năm 2018, được sự hỗ trợ kinh phí từ Trung tâm Khuyến nông Quốc gia, Trung tâm Khuyến nông Nghệ An đã xây dựng mô hình nuôi cá rô phi đơn tính đực theo VietGAP gắn với tiêu thụ sản phẩm. Mô hình có quy mô 3 ha tại 3 hộ ông Nguyễn Đức Hoài (1 ha), ông Nguyễn Đức Lâm (1 ha) và ông Dương Đăng Tiến (1 ha) ở xã Diễn Yên, huyện Diễn Châu.

Mô hình thả giống vào tháng 6/2018, với 90.000 con giống cỡ 4 - 5 cm/con, sử dụng thức ăn công nghiệp De Heus của Hà Lan. Sau 05 tháng nuôi, tỷ lệ cá sống đạt trên 85%, kích cỡ cá thương phẩm bình quân đạt 0,9 kg/con. Với giá bán 28.000 đồng/kg, các hộ thu về gần 2 tỷ đồng, sau khi trừ các khoản chi phí (con giống, thức ăn, chế phẩm sinh học, khấu hao ao, lương công nhân...), lãi ròng trên 300 triệu đồng. Đây thực sự là nguồn thu không nhỏ đối với người dân nuôi các đối tượng cá truyền thống.

Theo đánh giá ban đầu, giống cá rô phi đơn tính đực được chọn nuôi tại các điểm mô hình rất phù hợp với điều kiện khí hậu của Nghệ An. Tốc độ tăng trưởng bình quân 0,9 kg/con sau 05 tháng nuôi. Đặc biệt, tại mô hình của ông Nguyễn Đức Hoài, cỡ cá thương phẩm có con đạt 1,2 kg, đây là tốc độ tăng trưởng tương đối lý tưởng.

Vui mừng trước thành quả đạt được, ông Hoài chia sẻ: "Có được kết quả trên là nhờ trong suốt quá trình nuôi, tôi luôn tuân thủ đúng quy trình kỹ thuật từ khâu cải tạo ao, chọn cá giống, đến chăm sóc, cho ăn hàng ngày. Đặc biệt vào thời điểm tháng 6, 7 của năm nay, điều kiện thời tiết khắc nghiệt, ngày nắng, đêm mưa kéo dài, tôi đã dùng một số chế phẩm vi sinh như: Biofloc EM, Super litfe, Lasandin để ổn định môi trường nước ao nuôi; đồng thời dùng một số men vi sinh đường ruột và vitamin như: men tiêu hóa Enzyme Max, Super Health… để trộn cho cá ăn. Do vậy, mặc dù một số nơi trên địa bàn tỉnh có hiện tượng cá chết nhưng ao nuôi của tôi cá vẫn sinh trưởng, phát triển bình thường". Ông Hoài cũng cho biết thêm: Nuôi cá theo VietGAP đã giúp ông tổng hợp số liệu ghi chép một cách chi tiết để rút kinh nghiệm, làm cơ sở cho các vụ nuôi tiếp theo. Thời gian tới, ông sẽ tiếp tục nhân rộng mô hình trên diện tích 6 ha và sẵn sàng chia sẻ kinh nghiệm với bà con trong vùng để cùng phát triển đối tượng nuôi này.

Bên cạnh việc chuyển giao tiến bộ kỹ thuật cho người dân, Trung tâm Khuyến nông Nghệ An đã mời Trung tâm Chuyển giao công nghệ và Dịch vụ thủy sản Việt Nam (FITES) đánh giá và cấp chứng nhận cho các hộ có sản phẩm đạt tiêu chuẩn VietGAP và kết nối với một số doanh nghiệp ký hợp đồng tiêu thụ sản phẩm để các hộ yên tâm sản xuất■

TRẦN TRUNG THÀNH
*Trung tâm Khuyến nông Nghệ An*

*Lãnh đạo Trung tâm Khuyến nông Nghệ An thăm và kiểm tra mô hình*

# NÂNG CAO HIỆU QUẢ MÔ HÌNH GÀ ĐỒI BA SAO KIM BẢNG

Thị trấn Ba Sao của huyện miền núi Kim Bảng, tỉnh Hà Nam được biết đến với nhiều sản phẩm nông nghiệp đặc thù bản địa vùng sơn cước như đào cảnh chơi tết; cây ăn quả na, nhãn; lợn rừng, gà đồi. Mùa nào thì sản phẩm đó, riêng con nuôi lợn rừng, gà đồi thì được nuôi quanh năm, nhất là gà nuôi vườn đồi được nuôi phổ biến rộng rãi trong nông hộ theo quy mô hộ gia đình.

Gà vườn đồi ở Ba Sao đã được nuôi từ rất lâu, chất lượng thịt chắc, thơm ngon tạo nên sự riêng biệt của gà vườn đồi nơi đây. Trước đây người dân mới chỉ quan tâm đến việc nuôi ít, đủ ăn cho gia đình, làm quà biếu, hoặc bán cho những người thân. Còn giờ đây, người dân Ba Sao đã nhạy bén nắm bắt cơ hội lợi thế địa lý vùng đồi để tăng năng suất, số lượng và còn chú trọng vấn đề an toàn toàn thực phẩm, đảm bảo sức khoẻ người tiêu dùng khi cung cấp sản phẩm ra thị trường.

Xóm 7, xóm 8 là nơi có diện tích núi đồi nhiều, trong đó riêng thôn 8 có khoảng 300 hộ thì hầu hết nhà nào cũng trồng na và nuôi gà chạy vườn đồi. Chị Bùi Thị Nguyệt, người trong xóm cho biết: Ở đây nhà nào cũng nuôi gà vườn đồi với quy mô trung bình 50 - 100 con, hộ nuôi nhiều thì vài trăm con. Mặc dù không đo được chính xác diện tích đồi vườn nhà mình được bao nhiêu, nhưng khu vườn đồi rộng lớn được gia đình chị trồng cây lâm nghiệp, cây na, cây nhãn, nuôi lợn rừng và gà đồi, mỗi năm gia đình chị cũng thu nhập trên 100 triệu đồng.

Để nuôi gà, các hộ ở đây thường làm chuồng trại bằng sàn tre và gỗ rồi quây lưới xung quanh. Ban ngày được thả tự do trong khu vực vườn đồi của gia đình có khả năng kiểm soát, nhờ vậy gà sẽ được tự do kiếm ăn từ nguồn thức ăn thiên nhiên như sâu mối, giun… nhưng bữa chính các gia đình sẽ cho ăn thóc, ngô, cám. Mặc dù gà được thả rông nhưng các hộ dân cũng quây khu nhất định để quản lý, kiểm soát dịch bệnh và tiêm phòng theo định kỳ. Diện tích rộng rãi, gà được chạy nhảy nhiều nên thịt săn chắc và thơm ngon được khách hàng ưa chuộng. Thường thì bà con nuôi các giống gà Ri lai, gà Ai Cập cải tiến, gà ác, gà lai chọi… trung bình nuôi 2 lứa/năm, giá bán từ 100.000 - 120.000 đồng/kg.

*Các lớp đào tạo nghề giúp bà con nông dân nắm bắt tốt kỹ thuật chăm sóc gà an toàn sinh học*

Là một thị trấn đang hướng tới du lịch sinh thái nên Ba Sao luôn coi trọng việc chăn nuôi đảm bảo vệ sinh môi trường. Vì vậy, chính quyền địa phương luôn tuyên truyền bằng nhiều hình thức để vận động bà con thực hiện đúng quy trình trong chăm sóc và phòng chống dịch bệnh cho đàn gia súc, gia cầm. Năm 2018, địa phương đã khảo sát nhu cầu và quyết định đăng ký lớp đào tạo nghề chăn nuôi gà an toàn sinh học cho bà con. Lớp đào tạo do Trung tâm Khuyến nông Hà Nam tổ chức đã tập huấn, chuyển giao các tiến bộ kỹ thuật trong chăn nuôi đến các hộ gia đình. Trong một lần có dịp tham gia cùng bà con tại lớp nghề này, chúng tôi đã cùng hoà vào không khí lớp học và nhận thấy bà con rất phấn khởi vì được tiếp cận với những tiến bộ kỹ thuật mới, để có thể chăm sóc đàn gà của gia đình mình tốt hơn, hiệu quả hơn.

Chị Trần Thị Nga - khuyến nông viên cơ sở tại Ba Sao cho biết: "Việc nuôi gà đồi của bà con tuy được nuôi quây trong khu vực quản lý của từng diện tích đồi của từng gia đình những vẫn gây khó khăn trong việc quản lý dịch bệnh. Lớp đào tạo nghề này đã giúp các hộ nắm bắt các quy trình kỹ thuật chăm sóc gà an toàn sinh học. Qua việc ứng dụng các tiến bộ kỹ thuật như thú y, chuồng trại, quy trình nuôi dưỡng, các công nghệ tiên tiến sẽ giúp địa phương nâng cao hiệu quả chăn nuôi gà vườn đồi theo chuỗi giá trị, giúp phát triển chăn nuôi gà vườn đồi một cách bền vững. Từ đó góp phần vào công cuộc xoá đói giảm nghèo, chuyển đổi cơ cấu con nuôi phát huy lợi thế vùng miền"■

MAI HUÊ
*Trung tâm Khuyến nông Hà Nam*

# QUẢNG BÌNH: ĐỘT PHÁ TRONG TÁI CƠ CẤU LĨNH VỰC TRỒNG TRỌT

Chiếm tỷ trọng cao trong cơ cấu sản xuất ngành nông nghiệp, lĩnh vực trồng trọt được xem là nội dung quan trọng cần được tái cơ cấu mạnh mẽ, góp phần quyết định mức độ thành công của quá trình tái cơ cấu ngành nông nghiệp. Sau hơn 5 năm thực hiện tái cơ cấu, có thể thấy, tỉnh Quảng Bình đã triển khai nhiều giải pháp đột phá, nhằm thúc đẩy lĩnh vực này phát triển theo hướng nâng cao giá trị gia tăng và phát triển bền vững...

## Chú trọng chuyển đổi cơ cấu cây trồng

Theo thống kê của Sở Nông nghiệp và PTNT tỉnh Quảng Bình, đến cuối năm 2017, toàn tỉnh đã thực hiện chuyển đổi được trên 2.100 ha đất lúa sang cây trồng cạn (372 ha) và diện tích lúa - cá (1.733 ha); giá trị thu nhập đạt từ 38 - 160 triệu đồng/ha, thu lãi 10 - 55 triệu đồng/ha/vụ, cao gấp 3 đến 8 lần so với trồng lúa. Tại huyện Quảng Ninh, xã Hàm Ninh đã hình thành vùng chuyên trồng dưa hấu trái vụ trên đất lúa cho năng suất bình quân 206 tạ/ha, thu nhập 85 triệu đồng/ha/vụ, lợi nhuận 30,7 triệu đồng/ha, gấp 3,2 lần so với trồng lúa. Xã Hiền Ninh hình thành vùng chuyên trồng mướp đắng vụ hè thu với diện tích khoảng 3 - 6 ha, năng suất 160 tạ/ha, thu nhập bình quân 130 triệu đồng/ha, lợi nhuận đạt 80 triệu đồng/ha. Tại huyện Quảng Trạch, bà con chuyển đổi trồng ngô vụ hè thu làm cây thức ăn xanh cho gia súc với năng suất đạt 30 tấn/ha. Toàn tỉnh cũng đã thực hiện chuyển đổi được trên 110 ha đối với vùng gò đồi tại các huyện Bố Trạch: 55 ha, Quảng Trạch: 27 ha, Lệ Thủy gần 27 ha, Minh Hóa: 30 ha… Bước đầu đã hình thành các vùng chuyển đổi tập trung trồng cà gai leo, cam, bơ, ổi, nghệ, sả chanh.

*Mô hình trồng ngô cho hiệu quả cao tại xã Hiền Ninh*

Song song với chuyển đổi cây trồng, ngành nông nghiệp tỉnh còn tập trung chỉ đạo đẩy mạnh chuyển đổi cơ cấu giống, góp phần đưa nhiều giống lúa, ngô, lạc… có năng suất, chất lượng cao vào sản xuất; từng bước tăng các giống ngắn ngày; tỷ lệ sử dụng giống chất lượng đạt 62%… Theo đó, nhiều chính sách hỗ trợ và tạo điều kiện thuận lợi cho người dân về đất đai, tiếp cận nguồn vốn chính sách ưu đãi đã được thực hiện. Nhờ vậy, nhiều mô hình trồng trọt đã được triển khai nhân rộng, như: liên kết sản xuất theo cánh đồng lớn trên cây lúa, ngô, gừng; xây dựng vùng rau an toàn; ứng dụng công nghệ tưới I-xra-el…. Ngoài ra, địa phương cũng khuyến khích các xã bố trí nguồn kinh phí hỗ trợ nhân dân sử dụng các giống mới có năng suất, chất lượng cao. Nhờ đó, giá trị thu nhập bình quân đất trồng trọt năm 2018 đạt 52 triệu đồng, tăng 7 triệu đồng so với năm 2013.

## Đẩy mạnh liên kết chuỗi giá trị và công nghệ cao

Điểm nhấn trong tái cơ cấu lĩnh vực trồng trọt của Quảng Bình thời gian qua là đã xây dựng được chuỗi liên kết giá trị và các mô hình ứng dụng công nghệ cao trong sản xuất. Theo đó, các địa phương đã đẩy mạnh việc dồn điền đổi thửa, tích tụ ruộng đất, hiện đạt mức bình quân 02 thửa/hộ, góp phần tạo điều kiện thuận lợi cho việc đưa cơ giới hóa vào sản xuất. Đồng thời, tăng cường kêu gọi doanh nghiệp liên kết với nông dân trong sản xuất, tiêu thụ sản phẩm theo chuỗi giá trị, từng bước hình thành vùng sản xuất chuyên canh tập trung. Nếu như năm 2013, tỉnh bắt đầu thực hiện mô hình thí điểm 83 ha lúa với sự tham gia của 1 doanh nghiệp thì đến năm 2017 đã tăng lên 7.250 ha với trên 20 doanh nghiệp tham gia, 90% sản lượng được các doanh nghiệp bao tiêu, lợi nhuận tăng 16 - 21% so với diện tích không thực hiện cánh đồng lớn. ☞

*Các mô hình sản xuất nông nghiệp ứng dụng công nghệ cao góp phần tăng năng suất chất lượng cây trồng*

Cùng với đó, các quy trình sản xuất tiên tiến, thân thiện với môi trường cũng được chuyển giao nhân rộng, như: quy trình thâm canh lúa cải tiến SRI với diện tích gần 5.400 ha; quy trình sản xuất an toàn theo hướng VietGAP được nhiều cơ sở, địa phương áp dụng như: Sản xuất dưa hấu tại xã Hàm Ninh (huyện Quảng Ninh); Sản xuất rau màu ở các xã Cam Thủy (huyện Lệ Thủy), Quảng Long, Quảng Hòa (thị xã Ba Đồn); Sử dụng hệ thống tưới nhỏ giọt công nghệ I-xra-en trong trồng hồ tiêu, cây ăn quả ở huyện Bố Trạch…

Theo Giám đốc Sở Nông nghiệp và PTNT Quảng Bình Phan Văn Khoa, hơn 5 năm triển khai thực hiện tái cơ cấu, sản xuất trồng trọt của địa phương đã từng bước phát triển theo hướng hàng hóa, chất lượng, giá trị, góp phần tăng giá trị sản xuất đạt gần 2.600 tỷ đồng vào năm 2017, tăng 9% so với năm 2013; năng suất, chất lượng và giá trị nhiều loại cây trồng được nâng cao…

Theo kế hoạch tái cơ cấu lĩnh vực trồng trọt giai đoạn 2018 - 2020 vừa được Sở Nông nghiệp và PTNT ban hành, mục tiêu đến năm 2020, ngành nông nghiệp phấn đấu đạt tốc độ tăng giá trị sản xuất trồng trọt khoảng 2 - 2,5%/năm, tốc độ tăng thu nhập đất trồng trọt đạt 3%/ha/năm; diện tích lúa áp dụng SRI tăng 1/3 diện tích gieo trồng; hình thành từ 4 - 5 mô hình sản xuất công nghệ cao; phát triển chuỗi liên kết sản xuất đến tiêu thụ sản phẩm trong sản xuất lúa gạo, tinh bột, cao su và các sản phẩm cây trồng khác. Để thực hiện có hiệu quả mục tiêu trên, trong thời gian tới, ngành nông nghiệp tỉnh sẽ tiếp tục triển khai một số nội dung trọng tâm như chuyển dịch cơ cấu cây trồng gắn với thị trường tiêu thụ, ưu tiên chính sách hỗ trợ, tạo điều kiện để doanh nghiệp liên kết sản xuất, tiêu thụ sản phẩm theo chuỗi giá trị nhằm nâng cao giá trị gia tăng; sử dụng linh hoạt diện tích, sản lượng lúa hợp lý, tập trung phát triển lúa chất lượng, nâng cao giá trị lúa hàng hóa; chuyển đổi đất lúa kém hiệu quả sang đối tượng khác có giá trị cao hơn; ổn định diện tích theo quy hoạch và tập trung chỉ đạo tăng năng suất ngô, sắn, lạc…■

NGỌC LAN
*Trung tâm Khuyến nông Khuyến ngư Quảng Bình*

Năm 2018, Trung tâm Khuyến nông Quảng Ninh đã phối hợp với hai huyện Uông Bí và Đông Triều triển khai thử nghiệm Mô hình "Canh tác rươi - lúa hữu cơ bổ sung rươi giống". Sau hơn 5 tháng triển khai, mô hình phát triển tốt, hứa hẹn mang lại giá trị kinh tế cao.

Rươi *(Tylorhynchus sinensis)* là một loại thủy đặc sản của các tỉnh có cửa sông nước lợ ven biển Bắc Bộ. Tại Quảng Ninh, vùng rươi phân bố tự nhiên ven các sông trên địa bàn toàn tỉnh hiện có khoảng 460 ha, trong đó: tại thị xã Đông Triều là 108 ha, trên 281 ha tại thành phố Uông Bí và trên 70 ha tại thị xã Quảng Yên. Mùa sinh sản của rươi tập trung nhiều nhất vào hai vụ. Vụ 1 vào cuối tháng 4, đầu tháng 5 và vụ 2, cuối tháng 10 đầu tháng 11 dương lịch. Vào mùa sinh sản, rươi từ những hang hốc dưới đất nổi lên mặt nước theo dòng để ra các vùng cửa sông. Quá trình sinh sản của rươi chịu ảnh hưởng của các yếu tố chu kỳ mùa vụ, nhiệt độ môi trường, độ mặn, độ cao của thuỷ triều....

Những năm gần đây, nhiều hộ dân ở các địa phương có lợi thế phát triển con rươi đã tự phát đắp bờ, cải tạo ao, đầm, cống tại các bãi bồi ven sông tạo điều kiện cho con rươi tự nhiên sinh trưởng, phát triển. Để tăng thu nhập, các hộ đều kết hợp nuôi rươi và cấy lúa. Tuy nhiên, bước đầu sản lượng không cao, bình quân sản lượng rươi chỉ đạt 100 - 130 kg/ha/năm, sản lượng lúa đạt 1,8 - 2 tấn/ha/vụ. Việc canh tác rươi - lúa còn gặp không ít những khó khăn và hạn chế như: Vùng khoanh nuôi rươi - lúa còn mang tính tự phát, chưa theo quy hoạch nên diện tích manh mún nhỏ lẻ; Tại Quảng Ninh chưa có cơ sở sản xuất giống rươi nhân tạo nên việc cung cấp rươi giống cho người nuôi ngày càng khó khăn trong khi con giống tự nhiên ngày càng cạn kiệt; Do tác động của biến đổi khí hậu và chất lượng môi trường vùng nuôi ngày càng suy giảm nên diện tích rươi phân bố tự nhiên ngày càng thu hẹp và đang có nguy

# TRIỂN VỌNG TỪ MÔ HÌNH NUÔI RƯƠI - TRỒNG LÚA HỮU CƠ TẠI QUẢNG NINH

cơ bị biến mất; Người dân còn ít kinh nghiệm quản lý môi trường và kỹ thuật cải tạo vùng khoanh nuôi nên năng suất lúa, rươi vẫn còn thấp, hiệu quả kinh tế vùng canh tác chưa cao; Việc phân phối sản phẩm lúa, rươi của vùng khoanh nuôi không được quan tâm nên thường bị các thương lái ép giá làm cho giá thành sản phẩm thấp, hiệu quả đầu tư của người dân không cao do đó kìm hãm sự phát triển của các vùng khoanh nuôi rươi - lúa.

Để giải quyết vấn đề về giống rươi, Trung tâm Quốc gia Giống hải sản miền Bắc đã triển khai nghiên cứu, sản xuất giống rươi trong điều kiện nhân tạo. Trung tâm đã xây dựng các mô hình nghiên cứu, hoàn thiện quy trình sản xuất, canh tác rươi - lúa, chủ động cung cấp giống rươi cho người dân tại một số địa phương, chủ động cung cấp bổ sung thức ăn cho rươi, tăng cường quản lý các vấn đề môi trường nuôi. Mô hình có kết quả ban đầu rất khả quan.

Năm 2018, Trung tâm Khuyến nông Quảng Ninh đã triển khai mô hình "Canh tác rươi - lúa hữu cơ bổ sung rươi giống tại thành phố Uông Bí và thị xã Đông Triều", quy mô 08 ha với 4 hộ tham gia. Bà con tham gia mô hình được hỗ trợ con giống, hướng dẫn kỹ thuật nuôi, kỹ thuật xử lý bổ sung thức ăn... Đến nay, rươi phát triển tốt với kích thước đạt 5 - 7 cm/con, mật độ đạt 80 - 100 con/$m^2$ cao hơn so với mật độ ngoài mô hình (chỉ đạt 10 - 30 con/$m^2$). Bên cạnh đó, các chỉ tiêu về lúa hữu cơ hoàn toàn đáp ứng được yêu cầu mục tiêu của mô hình.

*Lỗ rươi ở điểm xây dựng mô hình tại thành phố Uông Bí*

*Cán bộ kỹ thuật kiểm tra mô hình*

Dẫn chúng tôi đi thăm ruộng nuôi rươi, ông Vũ Văn Vui là một trong những hộ triển khai mô hình thử nghiệm canh tác rươi lúa tại phường Phương Nam, thành phố Uông Bí cho biết:

*Rươi thương phẩm được thu hoạch*

"Mô hình thả bổ sung rươi giống từ sản xuất nhân tạo ước tính cho năng suất cao gấp 3 - 4 lần so với việc nuôi lấy giống ngoài tự nhiên, do vậy hiệu quả mang lại rất cao. Mô hình mở ra hướng đi mới cho người nuôi chúng tôi và ở các địa phương có điều kiện tương tự". Bên cạnh đó mô hình cũng góp phần thay đổi nhận thức của người dân chuyển từ phương thức chỉ khai thác tự nhiên sang phương thức nuôi mới có tổ chức quản lý, sản xuất một cách khoa học, hiệu quả, có tính cộng đồng cao.

Rươi là đối tượng có nhiều triển vọng phát triển ở Quảng Ninh. Trong thời gian tới, Trung tâm Khuyến nông Quảng Ninh tiếp tục đề xuất Dự án Phát triển nghề nuôi rươi kết hợp canh tác lúa hữu cơ từng bước hoàn thiện quy trình sản xuất, nâng cao năng suất, sản lượng tạo ra vùng sản xuất tập trung, xây dựng thương hiệu và đáp ứng được nhu cầu của thị trường, phù hợp với định hướng quy hoạch phát triển ngành thủy sản tỉnh Quảng Ninh đến năm 2020, tầm nhìn đến năm 2030■

TRUNG TÂM KHUYẾN NÔNG QUẢNG NINH

# QUẢNG NGÃI: HIỆU QUẢ TỪ CHƯƠNG TRÌNH XÂY DỰNG NÔNG THÔN MỚI Ở XÃ TỊNH SƠN

*Xã Tịnh Sơn luôn chú trọng đưa tiến bộ kỹ thuật, giống cây trồng, vật nuôi có giá trị kinh tế cao vào sản xuất*

Phát huy truyền thống của một xã anh hùng trong kháng chiến, cùng với sự quan tâm của các sở, ban, ngành của tỉnh, sự quyết tâm cao của cả hệ thống chính trị từ huyện đến cơ sở và sự đồng lòng hưởng ứng của nhân dân, năm 2018, xã Tịnh Sơn, huyện Sơn Tịnh, tỉnh Quảng Ngãi đã hoàn thành 19 tiêu chí trong Bộ tiêu chí Quốc gia xây dựng nông thôn mới. Nhờ đó đã góp phần thay đổi bộ mặt nông thôn của xã, thúc đẩy đời sống vật chất và tinh thần của người dân ngày càng cao.

Đến với xã Tịnh Sơn hôm nay, điều dễ dàng nhận thấy là sự thay đổi của những con đường đã được khang trang sạch đẹp nối liền các thôn, xóm ra tận cánh đồng và đến từng cửa ngõ của các hộ gia đình. Giờ đây xã không còn những con đường lầy lội, bụi bặm. Giao thông thuận lợi, buôn bán dễ dàng, đó chính là hiệu quả của chương trình bê - tông hóa đường giao thông nông thôn mang lại. Cho đến nay, toàn xã đã bê - tông hóa trên 12 km, cứng hóa trên 13 km đường xã và đường trung tâm xã đến huyện, chiếm tỷ lệ từ trên 93% đến 100%; có 4,3 km đường trục thôn, liên thôn được cứng hóa, chiếm trên 98%; có trên 9 km đường ngõ xóm được cứng hóa, chiếm trên 80%, có 100 km đường sạch và không lầy lội vào mùa mưa; trên 8 km đường trục chính nội đồng được cứng hóa đảm bảo vận chuyển hàng hóa thuận tiện quanh năm. Bà con tham gia xây dựng các công trình giao thông với khí thế tích cực, sôi nổi, hào hứng. Trong quá trình này đã xuất hiện nhiều nghĩa cử cao đẹp của người dân trong việc hiến đất mở đường. Ngoài ra, xã đã kiên cố hóa trên 8 km kênh mương thủy lợi, đạt trên 60%, thường xuyên bảo dưỡng, sửa chữa 7 trạm bơm điện đảm bảo phát huy trên 85% năng lực thiết kế.

Trong phát triển kinh tế, cùng với việc tạo điều kiện phát triển, mở mang các loại hình kinh doanh dịch vụ, xã còn chú trọng đưa tiến bộ khoa học kỹ thuật, giống cây trồng, vật nuôi có giá trị kinh tế cao vào sản xuất. Trong sản xuất, Hợp tác xã Dịch vụ nông nghiệp Tịnh Sơn đã tổ chức liên kết sản xuất lúa giống giúp nông dân nâng cao thu nhập. Hiện nay, thu nhập bình quân đầu người ở xã đạt 35,51 triệu đồng/người/năm. Nhờ đó tỷ lệ hộ nghèo từ 2,91% năm 2016 đến nay giảm còn 1,08%.

Cùng với sự phát triển trên lĩnh vực kinh tế; lĩnh vực văn hóa, giáo dục luôn được xã Tịnh Sơn quan tâm. Tỷ lệ hộ sử dụng điện thường xuyên, liên tục đạt 100%. Hiện trường mầm non xã Tịnh Sơn đã được công nhận trường đạt chuẩn quốc gia mức độ 1, trường tiểu học của xã đạt chuẩn quốc gia từ năm 2008 và trường THCS đã đạt chuẩn từ năm 2011. Nhà văn hóa xã được xây dựng khang trang với diện tích trên 500 $m^2$, trở thành điểm vui chơi giải trí và thể thao cho nhân dân trong xã. 100% thôn có nhà văn hóa phục vụ cộng đồng. Công tác môi trường và an toàn thực phẩm luôn được quan tâm chú trọng. Tỷ lệ hộ được sử dụng nước hợp vệ sinh và nước sạch đạt trên 95%; các cơ sở sản xuất kinh doanh, nuôi trồng thủy sản, làng nghề đảm bảo qui định về bảo vệ môi trường; tỷ lệ hộ gia đình và cơ sở sản xuất kinh doanh thực phẩm tuân thủ các qui định về đảm bảo an toàn vệ sinh thực phẩm đạt 100%; tình hình an ninh chính trị trật tự an toàn xã hội luôn được giữ vững.

Những kết quả mà xã nông thôn mới Tịnh Sơn đạt được như ngày hôm nay đều bắt nguồn bởi sự đồng thuận của "ý Đảng hợp lòng dân". Cùng với sự quan tâm hỗ trợ của các cấp, các ngành, việc hưởng ứng đóng góp vật chất và tinh thần của người dân là rất quan trọng. Giai đoạn 2012 - 2018, tổng nguồn lực đầu tư cho xây dựng nông thôn mới ở xã là trên 103,9 tỷ đồng. Trong đó, vốn ngân sách Trung ương và tỉnh là trên 42,6 tỷ đồng; vốn ngân sách huyện trên 31,3 tỷ đồng; vốn ngân sách xã trên 12,7 tỷ đồng; vốn doanh nghiệp hỗ trợ 12,3 tỷ đồng và nhân dân đóng góp trên 4,8 tỷ đồng.

Với những kết quả đạt được, xã Tịnh Sơn tiếp tục phát huy truyền thống của một xã anh hùng, nêu cao trách nhiệm, phát huy dân chủ, quyết tâm giữ gìn và phát triển các tiêu chí nông thôn mới đã đạt được để xây dựng quê hương Tịnh Sơn ngày càng giàu đẹp, văn minh■

THU PHƯỢNG - KIM CÚC
*Đài Truyền thanh huyện Sơn Tịnh, tỉnh Quảng Ngãi*

# HIỆU QUẢ KINH TẾ TỪ MÔ HÌNH SẢN XUẤT LƯƠN ĐỒNG TẠI BẾN TRE

Năm 2018 Trung tâm Khuyến nông Bến Tre đã xây dựng mô hình trình diễn "Sản xuất giống lươn đồng" tại xã Tiên Thủy, huyện Châu Thành và xã Tân Mỹ, huyện Ba Tri với tổng quy mô là 400 $m^2$.

Mục tiêu của mô hình là: Sản xuất được 20.000 lươn giống, cỡ 8 - 10 cm; tỷ lệ sống lươn bố mẹ: 80%; tỷ lệ sống lươn con: 40% và nông dân nắm được quy trình sản xuất. Bà con tham gia mô hình được hỗ trợ 100% giống lươn bố mẹ và 30% thức ăn. Trong quá trình thực hiện, cán bộ kỹ thuật chuyển giao quy trình sản xuất giống, thường xuyên kiểm tra mô hình và kịp thời chỉ đạo kỹ thuật trong quá trình chăm sóc quản lý để mô hình đạt được hiệu quả cao nhất. Dưới đây là quy trình kỹ thuật được triển khai để giúp mô hình đạt được mục tiêu đề ra, giúp bà con nông dân có thể yên tâm phát triển nghề nuôi lươn:

**Thiết kế bể sinh sản:** Chọn nơi yên tĩnh, thoáng mát, có nguồn nước tốt không bị ô nhiễm làm bể cho lươn sinh sản. Bể có dạng hình chữ nhật, diện tích 2 $m^2$/bể, chiều cao 1 m, chiều rộng 1 m, chiều dài 2 m, có đặt ống xả nước, mực nước duy trì 0,3 m, nửa nổi nửa chìm.

**Chọn giống, mật độ thả:** Lươn bố mẹ có thời gian nuôi từ 10 - 12 tháng, khối lượng trung bình 10 con/kg, tỷ lệ đực cái là 1:1. Mật độ thả: 10 con/$m^2$.

**Chăm sóc và quản lý:** Sau 5 ngày thả lươn vào bể bắt đầu cho lươn ăn nhưng với lượng ít sau đó tăng dần theo khẩu phần ăn của lươn. Ngày cho ăn từ 2 lần, sử dụng thức ăn công nghiệp có độ đạm 30 - 40%, lượng thức ăn 3 - 5% tổng khối lượng lươn và kết hợp với trùn quế. Nếu thấy nước bị thất thoát do bốc hơi hoặc chất lượng nước kém thì tiến hành cấp thêm nước.

**Vớt trứng, ấp trứng**: Sau khi thả lươn được 20 ngày thì tiến hành kiểm tra xem lươn đẻ chưa, nếu lươn đẻ tiến hành vớt trứng. Chỉ vớt trứng khi trứng chuyển sang màu đỏ có tượng hình lươn con, không nên vớt trứng vàng vì tỷ lệ nở thấp. Trứng vớt lên có lẫn bùn nên được rửa nhiều lần qua nước sạch. Dùng thau nhựa, thùng nhựa,... để ấp trứng lươn. Mật độ ấp 1.000 trứng/10 lít nước và có sục khí, nước sử dụng phải trong sạch. Hàng ngày thay từ 50 - 80% lượng nước và loại bỏ trứng ung (trứng có màu trắng đục) hay vỏ trứng. Trứng được ấp khoảng 5 - 7 ngày, ở nhiệt độ từ 26 - 32°C thì sẽ nở. Thả vào bể ấp một số chùm tua nylon làm nơi trú ẩn cho lươn con. Sau 7 - 10 ngày tiêu hết noãn hoàng thì chuyển lươn sang bể ương.

*Bể sinh sản của lươn đảm bảo thoáng mát không bị ô nhiễm*

**Ương lươn bột:** Mật độ 3.000 con/$m^2$, ương trong bể lót bạt. Bể được thiết kế nghiêng về một phía và có đặt ống xả nước, mực nước 20 cm, có giá thể là chùm dây nylon. Thức ăn cho lươn ăn trong giai đoạn này là trùn chỉ hoặc trứng nước, ngày cho ăn hai lần sáng và chiều, thay nước sau mỗi lần cho ăn. Sang tháng thứ 2, thứ 3 thì mật độ ương giảm dần và có thể tập cho lươn ăn cá tạp xay nhuyễn phối trộn với thức ăn công nghiệp theo tỷ lệ 30% thức ăn công nghiệp + 70% cá tạp hoặc tập cho lươn ăn hoàn toàn thức ăn công nghiệp.

*Ương lươn giống trên bể lót bạt*

Sau hơn 9 tháng, mô hình đã đạt được những kết quả hết sức khả quan: tỷ lệ sống lươn bố mẹ trên 90%; tỷ lệ sống lươn con đạt 60% - 70% với số lượng 69.900 con với, kích cỡ 8 cm - 10 cm. Bà con tham gia mô hình nắm được quy trình sản xuất, góp phần giải quyết vấn đề con giống trong quá trình nuôi lươn thương phẩm.

Mô hình đã thành công tuy nhiên thị trường đầu ra chưa ổn định, các đơn đặt hàng còn nhỏ lẻ. Vì vậy trong thời gian tới, các ngành chức năng cần có phương án, chính sách hỗ trợ để nhân rộng mô hình, tìm đầu ra cho sản phẩm hướng đến sản xuất hàng hóa. Có như vậy, người dân mới an tâm sản xuất, góp phần thực hiện Đề án tái cơ cấu ngành nông nghiệp của tỉnh nhà■

VÕ MINH THẢO
*Trung tâm Khuyến nông Bến Tre*

# KINH NGHIỆM LÀM GIÀU TỪ CON DÊ CỦA THANH NIÊN 9X

*Anh Nguyễn Huy chia sẻ kỹ thuật nuôi dê với khách tham quan*

Anh Nguyễn Huy sinh năm 1991, từng tốt nghiệp Đại học Tài nguyên Môi trường thành phố Hồ Chí Minh, không làm việc theo ngành học, anh đã trở về quê hương Bình Long, tỉnh Bình Phước lập nghiệp. Trải qua các công việc nhọc nhằn từ nuôi dê đến thương lái mua bán dê, rồi chủ quán ăn các món từ dê và đến nay là Giám đốc Công ty Dê Cười Bình Long, với anh, mọi việc đều không dễ dàng. Dù bị gia đình phản đối nhưng niềm đam mê, nhiệt huyết đã khiến anh chọn con đường lập nghiệp này và đến nay công sức của anh đã được đền đáp.

**Thế hệ trẻ xung kích, sáng tạo, tự thân lập nghiệp**

Rời giảng đường đại học, sau thời gian suy nghĩ về việc làm cho tương lai, anh Huy nhận thấy rằng, tỉnh Bình Phước nói chung và huyện Bình Long nói riêng có điều kiện tự nhiên rất thuận lợi cho nghề nuôi dê. Dê là loại ăn tạp, dễ nuôi, ít tốn công chăm sóc, ít bị bệnh, thức ăn xanh cho dê vô cùng dồi dào từ phế phụ phẩm nông nghiệp, đến cả cây trụ sống của nọc tiêu như cây anh đào, vông, keo dậu…, chuồng trại đầu tư đơn giản lại thu hồi vốn nhanh. Năm 2015 với số vốn ít ỏi vay mượn được anh đầu tư nuôi 10 dê mẹ. Nuôi dê ban đầu rất thuận lợi, dê sinh trưởng phát triển nhanh, hầu như không bị bệnh, sau 01 năm nuôi đã có trên 30 dê con. Song niềm vui chưa được bao lâu, đến khi bán dê thì thương lái ép giá chỉ thu mua 50.000 đồng/kg, một số nông dân nuôi dê trên địa bàn cũng chung cảnh ngộ, trong khi đó giá thịt dê tại các quán ăn rất cao.

Nghĩ là làm, anh về bàn với gia đình thuê địa điểm mở nhà hàng cung ứng các món chế biến từ dê theo nhu cầu khách hàng, đồng thời kiêm luôn nghề mua bán dê để chủ động nguồn hàng, một mặt không bị thương lái ép giá, một mặt hỗ trợ người nông dân phát triển ổn định nghề nuôi dê. Năm 2017, nhà hàng Dê Cười ra đời và đến nay anh đã tiến hành ký hợp đồng với gần 100 hộ nuôi dê trên địa bàn thị xã Bình Long, huyện Lộc Ninh, huyện Bù Đốp với giá ổn định từ 85.000 - 90.000 đồng/kg.

Hiện nay, anh thu mua xuất bán ra ngoài tỉnh 01 chuyến/ngày, tương đương khoảng 600 - 700 con dê/tháng. Đồng thời nhà hàng tiêu thụ trung bình 02 con/ngày. Với nhận định thị trường dê thịt đang được người tiêu dùng ưa chuộng và đánh giá cao nên anh đã không ngừng sáng tạo, tìm tòi để cho ra các món ăn mới lạ từ thịt dê. Nhà hàng Dê Cười luôn có khoảng trên 30 món ăn từ thịt dê, đảm bảo thơm ngon, mới lạ để đáp ứng nhu cầu thực khách. Đặc biệt, nhà hàng có món dê khô, dê tắm nắng, dê một nắng mà chưa có bất kỳ nhà hàng nào có. Mặt hàng này vào dịp Tết Nguyên Đán nhu cầu của người tiêu dùng rất cao.

*Công đoạn lọc, pha chế tạo sản phẩm dê một nắng*

**Quyết tâm xây dựng thương hiệu**

Không chỉ dừng lại ở việc chăn nuôi, thu mua, xuất bán ra ngoại tỉnh, đầu tư cho nhà hàng mà anh còn có quyết tâm xây dựng thương hiệu "Dê Bình Phước" với các sản phẩm đặc trưng là dê khô, dê một nắng, dê tắm nắng. Để xây dựng được thương hiệu, anh đã phối hợp với các cơ quan chức năng ký hợp đồng thu mua, thực hiện bản cam kết, kiểm tra đánh giá sản xuất thực phẩm an toàn. Đồng thời anh cũng trang bị hệ thống máy móc sản xuất chế biến đảm bảo vệ sinh an toàn thực phẩm như: Máy sấy, tủ bảo quản, máy ép chân không, bao bì; tổ chức chặt chẽ các bộ phận thu mua, chế biến, phục vụ nhà hàng; thực hiện các công đoạn theo chuỗi liên kết như: Thu mua, lò mổ, lọc, pha chế, tẩm ướp, sấy, đóng gói đến xuất bán…

Hiện nay chuỗi liên kết từ sản xuất, chế biến, tiêu thụ tới bàn ăn của anh Huy đã tương đối ổn định và phát triển, tạo công ăn việc làm cho 10 lao động địa phương. Với quyết tâm và sự nỗ lực không ngừng, hy vọng rằng thương hiệu "Dê Bình Phước" sẽ có mặt ở các nhà hàng, siêu thị lớn cả trong, ngoài tỉnh và có thể hướng tới xuất khẩu. Bên cạnh đó, giúp nông dân nuôi dê tăng thu nhu nhập, ổn định với nghề; Ngoài ra còn quảng bá được ẩm thực đặc sản của Bình Phước xa hơn, rộng hơn với tên gọi "Dê Cười" theo đúng nghĩa của nó■

NGUYỄN THỊ HẠNH
*Trung tâm Dịch vụ Nông nghiệp thị xã Bình Long, tỉnh Bình Phước*

# VĨNH LONG: LÀM GIÀU TỪ CÂY CAM SÀNH

Trà Ôn là một trong những huyện có diện tích vườn cây ăn trái khá lớn, gần 10.000 ha, trong đó diện tích vườn cây có múi hơn 4.000 ha với 3.131 ha trồng cam sành. Diện tích cam sành tập trung nhiều ở các xã Thới Hòa, Trà Côn, Thuận Thới và Hựu Thành.

Xã Hựu Thành, nơi được xem là có phong trào trồng cam sành mạnh nhất và đang mang lại hiệu quả rất cao cho các nhà vườn do giá cả và thị trường đều ổn định. Giá cam sành thời điểm năm 2017 không những tiếp tục được giá mà đôi lúc còn nằm ở mức kỷ lục trên 30.000 đồng/kg, vào thời điểm thấp nhất khoảng 18.000 - 20.000 đồng/kg. Vì thế, nhiều nhà vườn ở xã Hựu Thành đổi đời nhanh chóng chỉ sau vài vụ cam.

Khoảng ba năm trở lại đây nhiều hộ dân xã Hựu Thành, huyện Trà Ôn trở nên giàu có nhờ trồng cam sành với mức thu nhập 300 - 500 triệu đồng/năm. Ông Trần Văn Hương, trưởng ấp Vĩnh Tiến là một trong những điển hình trồng cam sành tại xã Hựu Thành. Dẫn chúng tôi tới các vườn, dọc theo các con đường vào sâu trong ấp, hai bên đường đều là cam. ☞

☞ Ông cho biết ấp có diện tích tự nhiên 120 ha, trong đó đã có 85 ha đất trồng cam sành. Theo ông Hương, cam sành không phải loại cây dễ trồng. Ngay trong giai đoạn cây cam sành thất thu ở nhiều địa phương khác vì bệnh vàng lá gân xanh thì ông lại mày mò trồng cam. Ông bắt tay vào cải tạo vườn tạp, bỏ ruộng lúa lên liếp trồng cam sành. Được một thời gian, vườn cam của ông bị đủ thứ bệnh, còi cọc, vàng quạch. Ông tự mày mò tìm hiểu, thử nghiệm các loại thuốc trị bệnh và ghi chép kỹ càng, cuối cùng ông cứu được vườn cam của mình. Từ những lần thất bại, ông đã tích lũy được kinh nghiệm trồng cam.

Ông cho biết lúc ban đầu chưa có nhiều kinh nghiệm trồng và chăm sóc cây có múi, nhất là đối với cây cam sành, hơn nữa tại xã thời điểm đó cũng không có nhiều người trồng cam nên việc trao đổi, học hỏi kỹ thuật dường như không có. Lứa cam đầu tiên vì thế mà không cho năng suất như mong đợi. Không nản chí, ông dành nhiều thời gian tìm đến những vườn cam cho năng cao suất cao trong và ngoài huyện để học tập kinh nghiệm của các nhà vườn. Bên cạnh đó, ông còn tích cực tham gia các lớp tập huấn, hội thảo do ngành nông nghiệp, các viện, trường tổ chức tại địa phương và tham khảo trên sách, báo để chọn lọc những kiến thức bổ ích áp dụng vào vườn cam của mình. Theo ông, mỗi vùng đất khác nhau cây cam cần có chế độ chăm sóc khác nhau. Tuy nhiên, nếu muốn vườn cam có hiệu quả, điều quan trọng là: Phải chọn giống cam tốt và sạch bệnh; lựa chọn được vùng đất phù hợp để cây cam phát triển; sử dụng phân bón, thuốc đúng quy trình kỹ thuật và chăm sóc vườn thường xuyên; phát hiện bệnh sớm để điều trị kịp thời. Muốn vườn cam được lâu, bền, tạo ra sản phẩm an toàn nhất thiết phải sử dụng phân hữu cơ, không lạm dụng phân hóa học. Chính vì lý do này mà vườn cam của gia đình ông đã qua năm thứ 4 nhưng còn đẹp và cho rất nhiều trái.

Ông Hương và những nông dân nơi đây sở dĩ thành công là nhờ khống chế được khắc tinh của cây cam là con rầy chổng cánh gây bệnh vàng lá gân xanh. Bệnh này chưa có thuốc đặc trị nên hễ vườn cam bị bệnh thì coi như phải đốn bỏ. Đây chính là nguyên nhân dẫn đến hàng loạt vườn cam sành ở các địa phương khác thất bại. Qua nhiều vụ cam đạt hiệu quả, ông chuyển đổi 2,5 ha đất của gia đình sang trồng cam và tiếp tục thuê thêm 1,5 ha đất để mở rộng vườn trồng cam sành. Ông chia sẻ, nhiều nhà vườn trồng cam hiện nay muốn có nguồn lợi nhanh nên trồng cam với mật độ rất dầy, trung bình khoảng 5.000 cây/ha, cây này cách cây kia chỉ 1 m, cộng với sử dụng thuốc, phân bón hóa học. Do đó, cam trồng sau hơn 1 năm là đã cho trái, nhưng chỉ 2 - 3 năm là phải đốn bỏ vì năng suất giảm. Cây cam sành đòi hỏi vốn đầu tư và chi phí lao động lớn, chi phí năm đầu khoảng 40 triệu đồng/công, từ năm thứ 2 trở đi còn khoảng 25 triệu/công. Người trồng cây cam bên cạnh kinh nghiệm và ứng dụng tốt khoa học kỹ thuật để cho năng suất cao, còn phải nắm bắt nhu cầu của người tiêu dùng, tình hình giá cả thị trường. Muốn đạt thu nhập cao thì phải xử lý cho trái vụ nghịch để tránh cảnh thu hoạch rộ sẽ bị rớt giá.

Ở thời điểm hiện tại, phần lớn các hộ tại xã Hựu Thành sẽ duy trì và phát triển mô hình trồng cam, vì thực tế cho thấy, trên cùng diện tích canh tác thì cam sành luôn cho lợi nhuận cao hơn một số loại cây ăn trái khác. Ngoài ra, mô hình này còn giúp giải quyết đáng kể nguồn lao động nhàn rỗi ở địa phương, mang lại thu nhập từ 34 triệu đồng/tháng cho các công việc làm thuê như bồi đất, hái trái, xịt thuốc… cho vườn cam■

BBT *(gt)*

*Cây cam sành giúp nhiều hộ gia đình tại xã Hựu Thành vươn lên làm giàu*

# PHÁT TRIỂN KINH TẾ TỪ MÔ HÌNH TRỒNG NHO THEO HƯỚNG HỮU CƠ

*Mỗi năm gia đình ông Trương Văn Ở thu hoạch gần 500 kg nho*

Là người làm trong ngành sản xuất sơn, không biết gì về chuyên ngành nông nghiệp trồng trọt nhưng ông Trương Văn Ở, địa chỉ số 14/8 hẻm 14, tổ 12, khu phố 5, đường 359, phường Phước Long B, quận 9, thành phố Hồ Chí Minh đã nghiên cứu, lai ghép thành công giống nho có nguồn gốc từ Ninh Thuận để phát triển và nhân rộng tại đất Sài Gòn.

Hiện vườn nho của ông Ở trở thành nơi cung ứng nguồn giống cho nhiều gia đình có nhu cầu trồng nho ở các quận, huyện trên địa bàn thành phố và cả các nhà vườn ở nhiều tỉnh, thành lân cận như: Long An, Đồng Nai, Bình Phước,…

Ông chia sẻ, cuối năm 2011, qua chuyến đi Phan Rang thăm bạn bè, ông được người bạn cho 2 gốc nho mang về trồng để có bóng mát và có sản phẩm an toàn dùng trong gia đình. Khi mang về Sài Gòn, chỉ 1 gốc trồng là sống. Sau 1 năm chăm sóc, gốc nho này đã cho quả nhưng nhỏ và rất chua. Ông nghĩ, nếu nho đã sống được và cho quả tức cây phù hợp với điều kiện khí hậu thổ nhưỡng ở Sài Gòn. Vậy phải làm sao để nho cho quả ngọt?

Nghĩ là làm! Ông bắt đầu tìm tòi, nghiên cứu tài liệu trồng nho qua sách, internet, cũng như học hỏi kinh nghiệm từ bạn bè ở Phan Rang và nhờ sự hỗ trợ của các cán bộ kỹ thuật của Hội Nông dân địa phương. Vậy là, sau 5 lần thử nghiệm, lai ghép đến lần thứ 6, ông đã thành công với kết quả cây nho ra quả nhiều, quả to, ngon, ngọt đậm đà và hiện đây chính là nguồn thu nhập không nhỏ của ông dành cho gia đình từ việc bán quả và cây giống.

Mỗi năm vườn nho 400 $m^2$ của ông, với 30 gốc gồm 02 giống nho đỏ và xanh luôn cho quả đều đặn 3 vụ/năm, sản lượng hơn 1.000 chùm mỗi vụ, tổng thu hoạch gần 500 kg nho/năm. Bạn bè cho biết, nho nhà ông Ở là nho an toàn, được chăm sóc trong môi trường hữu cơ hoàn toàn, không dùng phân bón hóa học hay phun thuốc trừ sâu,… nên gợi ý mua. Thế là, ông bán cho bạn bè và sau đó bạn bè giới thiệu cho nhiều người quen đến nhà mua, khách hàng ở xa, ông đóng thùng chuyển đi. Nho thị trường có giá khoảng 25.000 - 30.000 đồng/kg còn nho nhà ông bán với giá 60.000 - 80.000 đồng/kg vẫn nhiều người mua.

Ngoài việc bán nho, ông còn chiết cành, ươm tạo cây con để bán, với giá 400.000 đồng/gốc nho đỏ, 500.000 đồng/gốc nho xanh. Ông cho biết: "Với những khách hàng ở gần và các tỉnh lân cận, tôi có thể cung cấp được cả quả và cây giống. Nhưng có người ở tận Cần Thơ, Kiên Giang, Nghệ An liên hệ mua giống, tôi từ chối. Bởi nhận tiền bán giống thì dễ, nhưng mình không biết được thổ nhưỡng ở địa phương của họ có phù hợp với giống nho của mình không. Rồi trong quá trình vận chuyển lỡ có chuyện gì thì mình mất uy tín lắm. Nên ai có nhu cầu thì đến vườn, tôi sẵn sàng chia sẻ kinh nghiệm nhân giống để họ trồng và phát triển. Theo tôi, cây nho thực sự có thể phát triển kinh tế rất tốt!". Để tạo được 1 gốc nho giống phải mất khoảng 6 tháng mới đạt kết quả. Ban đầu, ông chiết 1 nhánh nho rừng làm gốc, sau khi gốc nho phát triển, ông tiếp tục ghép giống nho khác vào đến khi cành lá đầy đủ mới xuất bán. Với khí hậu thành phố Hồ Chí Minh, người trồng hoàn toàn có thể phát triển được mô hình trồng nho, nếu được chăm sóc và lai tạo đúng cách, cây nho sẽ cho năng suất không kém gì ở vùng đất Ninh Thuận.

Để có được vườn nho an toàn như hôm nay là cả một quá trình tìm tòi, nghiên cứu và học tập của ông. Qua cách chăm sóc, bố trí, sắp xếp vườn nho cho thấy, ông Ở là người rất khoa học và tận tụy với nghề. Vườn nho của ông được xây dựng kiên cố trên các trụ thép ở trước sân và ngõ vào nhà, phía trên ông căng lưới thép cao khoảng 2 m. Mỗi gốc nho ông đều gắn mã số riêng để quản lý lai ghép nhánh cũng như theo dõi quá trình sinh trưởng phát triển. ☞

*Ông Trương Văn Ở chăm sóc vườn nho của gia đình*

Ông giải thích: "Bố trí như vậy rất thuận tiện cho việc theo dõi, chăm sóc, lựa chọn thời điểm cắt cành phù hợp để nho có thể cho quả đều, đẹp, tươi ngon và luôn đậm đà vị ngọt". Nho được bón hoàn toàn bằng phân hữu cơ, không phun thuốc hóa học và tưới nước hàng ngày đầy đủ,…

Chia sẻ về kế hoạch thời gian tới, ông Ở cho biết: "Tôi sẽ nhân rộng vườn nho để có thể cung ứng nhiều hơn nữa cho khách hàng. Nếu ai có nhu cầu mua nho giống, tôi sẵn sàng cung cấp giống và hướng dẫn toàn bộ kỹ thuật đã trải nghiệm bấy lâu để giúp họ phát triển nho tại gia đình, không chỉ ở thành phố Hồ Chí Minh mà còn ở các tỉnh lân cận. Tôi mong muốn cây nho sẽ trở thành một trong những loại cây giúp nhiều người phát triển kinh tế"■

MINH HIẾU
*Trung tâm Khuyến nông thành phố Hồ Chí Minh*

# KỸ THUẬT NUÔI TÔM TRONG NHÀ KÍNH

Việc ứng dụng công nghệ nuôi tôm thẻ chân trắng trong nhà kính mở ra hướng phát triển mới cho nghề nuôi tôm của Việt Nam. Mặc dù chi phí ban đầu khá cao, tuy nhiên mô hình nuôi tôm thẻ chân trắng trong nhà kính bảo đảm việc nuôi tôm ổn định, bền vững, thích nghi với điều kiện biến đổi khí hậu cũng như tránh được các tác động bất ổn từ dịch bệnh. Đặc biệt tại miền Bắc, người nuôi tôm có thể áp dụng để nuôi tôm thẻ chân trắng qua đông giúp tăng hiệu quả sử dụng diện tích mặt nước, nâng cao giá bán trong mùa đông, đặc biệt trong dịp Tết Nguyên Đán. Dưới đây chúng tôi xin giới thiệu tới quý bạn đọc quy trình kỹ thuật nuôi tôm trong nhà kính.

### 1. Chuẩn bị ao nuôi

Ao nuôi được lót bạt hoặc cứng hóa bằng bê - tông.

***a. Chuẩn bị hệ thống quạt nước và thời gian sử dụng***

Vị trí đặt cánh quạt nước cách bờ 1,5 m; khoảng cách giữa 2 cánh quạt nước 60 - 80 cm, lắp so le nhau.

Tùy theo hình dạng ao mà bố trí cánh quạt nước nhằm tạo được dòng chảy tốt nhất và cung cấp đủ nhu cầu ôxy cho tôm nuôi.

Bố trí hệ thống quạt nước và thời gian chạy quạt đảm bảo đủ nhu cầu ôxy cho tôm nuôi, đặc biệt thời điểm chiều tối, đêm, gần sáng khi hàm lượng ôxy hòa tan giảm dần, xuống thấp nhất trong ngày nên tăng quạt nước vào lúc này.

Ngoài ra cũng cần tăng quạt vào những thời điểm nắng nóng hoặc mưa kéo dài.

***b. Xử lý nước và lấy nước vào ao chứa và ao nuôi***

Bước 1: Lấy nước vào ao chứa qua túi lọc bằng vải dày nhằm loại bỏ rác, ấu trùng, tôm, cua, còng, ốc, côn trùng, cá tạp. Để ổn định 3 - 7 ngày.

Bước 2: Chạy quạt nước liên tục trong 2 - 3 ngày để kích thích trứng tôm, ốc, côn trùng, cá tạp nở thành ấu trùng.

Bước 3: Diệt tạp, diệt khuẩn nước cấp trong ao chứa vào buổi sáng (8h) hoặc buổi chiều (16h) bằng Chlorine nồng độ 20 - 30 ppm (20 - 30 kg/1.000 $m^3$ nước), hoặc những chất diệt tạp có tên trong Danh mục được phép lưu hành tại Việt Nam (không dùng thuốc bảo vệ thực vật và các chất cấm).

Một số hóa chất có thể dùng để diệt tạp, diệt khuẩn nước:

Thuốc tím ($KMnO_4$): 20 - 50kg/ha (20 - 50 kg/1.000 $m^3$ nước), tạt đều khắp ao và để ít nhất sau 24 giờ mới tiến hành gây màu nước.

BKC (Benzalkonium Chlorinde) 50%: là 3 - 5 ppm (3 - 5 kg/1.000 $m^3$ nước).

Hợp chất Iodine 10%: 1 - 3 lít/1.000 $m^3$ nước.

** Lưu ý:*

Chỉ sử dụng một trong các loại hoá chất: Thuốc tím, hoặc

*Nuôi tôm trong nhà kính đảm bảo sự ổn định, bền vững tránh được các tác động từ dịch bệnh, môi trường*

Chlorine, hoặc BKC, hoặc Iodine. Nếu sử dụng Chlorine để diệt trùng thì trước đó từ 3 - 5 ngày không nên sử dụng vôi vì vôi làm tăng pH, giảm khả năng diệt trùng của Chlorine.

Bước 4: Quạt nước liên tục trong 10 ngày để giải phóng dư lượng Chlorine. Kiểm tra dư lượng Chlorine trong nước bằng thuốc thử.

trước khi tạt vào ao nuôi để gây màu nước.

- Kết hợp với đánh vôi Dolomite + $CaCO_3$ liều lượng 20 kg/1000 $m^3$.

** Lưu ý:*

+ Không dùng phân vô cơ gây màu nước.

+ Kiểm tra và điều chỉnh các yếu tố môi trường nước ao nuôi đảm bảo trong ngưỡng thích hợp trước khi thả giống.

***Bảng 1. Chất lượng nước cấp vào ao nuôi và nước ao nuôi tôm***

| TT | Thông số | Đơn vị | Giá trị cho phép |
|---|---|---|---|
| 1 | Ôxy hòa tan (DO) | mg/l | ≥ 3,5 |
| 2 | pH | | 7 - 9 (giao động trong ngày không quá 0,5) |
| 3 | Độ mặn | ‰ | 5 - 35 |
| 4 | Độ kiềm | mg/l | 60 - 180 |
| 5 | Độ trong | cm | 20 - 50 |
| 6 | $NH_3$ | mg/l | < 0,3 |
| 7 | $H_2S$ | mg/l | < 0,05 |
| 8 | Nhiệt độ | $^0C$ | 18 - 33 |

### *c. Gây màu nước ao nuôi*

- Sử dụng các chế phẩm vi sinh của các công ty có uy tín, có nguồn gốc rõ ràng *(như TA-GOLD, Rhodo powder, Pro BCS....)* được ủ với cám gạo, mật đường, bột đậu nành...

## 2. Chọn và thả giống

### *a. Chọn giống*

Nguồn gốc: Chọn mua tôm giống từ các cơ sở có nguồn gốc rõ ràng, tôm bố mẹ đảm bảo chất lượng theo quy định; tôm Postlarva có phiếu xét nghiệm âm tính về các mầm bệnh MBV, đốm trắng, đầu vàng, taura, IMNV, hoại tử gan tụy...

Cỡ giống: Tôm thẻ chân trắng tối thiểu Postlarvae (PL12) tương ứng chiều dài 9 - 11 mm. Màu sắc tươi sáng, đôi râu khép lại, các đốt bụng thon, dài, cơ bụng căng đầy, thịt đầy vỏ, đầu và thân cân đối. Tôm bơi ngược dòng nước, bám vào thành bể tốt, phản xạ tốt khi gõ vào dụng cụ chứa. Phụ bộ tôm hoàn chỉnh, không có ký sinh trùng bám; đường ruột đầy thức ăn; không bệnh phát sáng.

Kiểm tra sức khỏe tôm giống bằng cách: Thả 100 - 200 tôm giống vào cốc thủy tinh đựng dung dịch formol nồng độ 100 ppm và theo dõi trong 30 phút, nếu tỷ lệ sống > 95% là đạt yêu cầu.

### *b. Thả giống*

- Mật độ thả 150 - 200 con/$m^2$. Thả đều các điểm trong ao.

- Thả giống lúc sáng sớm hoặc chiều mát. Ngâm bao giống trong ao cho đến khi cân bằng nhiệt. Sau đó, cho nước từ từ vào bao, cầm phía đáy bao từ từ dốc để tôm theo nước ra ao nuôi.

- Trước khi thả giống cần chạy quạt nước từ 8 - 12 giờ để đảm bảo lượng ôxy hòa tan trong ao phải lớn hơn 4 mg/l.

## 3. Chăm sóc và quản lý

### *a. Cho ăn*

Sử dụng thức ăn viên công nghiệp, chất lượng thức ăn phải đảm bảo có hàm lượng đạm từ 32 - 38%. Thức ăn và chất bổ sung thức ăn phải nằm trong Danh mục được phép lưu hành tại Việt Nam, có nhãn hàng hóa đầy đủ theo quy định và được bảo quản theo hướng dẫn ghi trên nhãn hàng hóa. Ngoài ra, tùy vào thực tế (sức khỏe của tôm, chu kỳ lột xác, thời tiết,…) và theo dõi sàng ăn khi tôm từ 20 ngày tuổi trở lên để điều chỉnh, quản lý thức ăn cho phù hợp, tránh cho ăn thiếu hoặc thừa đều ảnh hưởng đến tốc độ phát triển và sức khỏe của

tôm. Thời điểm cho cho tôm ăn và lượng thức ăn mỗi lần trong ngày tham khảo tại bảng 2.

***Bảng 2. Số lần và tỷ lệ % thức ăn so với tổng khối lượng thức ăn hàng ngày***

| Thời điểm trong ngày | Tỷ lệ % thức ăn so với tổng khối lượng thức ăn hàng ngày |
|---|---|
| 6 giờ | 20 |
| 10 giờ | 10 |
| 16 giờ | 20 |
| 20 giờ | 25 |
| 23 giờ | 25 |

### *b. Lượng thức ăn*

- Ngày thứ 10 sau khi thả giống, cho thức ăn vào sàng để tôm làm quen và thuận lợi cho việc kiểm tra lượng thức ăn thừa. Sàng đặt cách bờ ao 1,5 - 2 m, sau cánh quạt nước 12 - 15 m, không đặt ở góc ao, khoảng 1.600 - 2.000 $m^2$ đặt 1 sàng.

- Sau 15 ngày có thể sử dụng các chất bổ sung vitamin, khoáng chất theo chỉ dẫn của nhà cung cấp giúp tôm tăng cường sức khỏe.

- Ngày đầu tiên sử dụng thức ăn với lượng 2 kg/100.000 giống. Trong 20 ngày đầu tiên, cứ 1 ngày tăng 0,2 kg/100.000 giống. Từ ngày thứ 21, cứ 1 ngày tăng 0,5 kg/100.000 giống.

+ Điều chỉnh thức ăn trong ngày qua theo dõi lượng thức ăn thừa trên sàng ăn. Có thể phối trộn sản phẩm bổ sung như men tiêu hóa (T-Food, Sitto SC…), khoáng (TA-FeedMin…), Vitamin C vào thức ăn.

+ Chuyển đổi loại thức ăn phù hợp theo giai đoạn phát triển và nhu cầu dinh dưỡng theo hướng dẫn của nhà sản xuất. Khi chuyển đổi thức ăn, nên trộn lẫn 2 loại thức ăn cũ và mới cho ăn ít nhất 3 ngày.

### *c. Cách điều chỉnh lượng thức ăn*

- Sử dụng sàng ăn rất quan trọng để kiểm tra việc cho ăn, phản ánh khả năng sử dụng thức ăn, sức khỏe, tỷ lệ sống của tôm và điều kiện nền đáy ao nuôi.

- Sàng ăn thường là tấm lưới mịn với một khung sắt vuông hoặc tròn có gờ cao không quá 5 cm. Diện tích sàng ăn thường từ 0,4 - 0,6 $m^2$. Sàng ăn nên đặt sát đáy ao, nơi sạch sẽ và hơi xa bờ ao. Tùy theo diện tích và mật độ thả mà có thể bố trí một hoặc nhiều sàng ăn trong ao (giai đoạn nuôi, lượng thức ăn và thời gian kiểm tra tham khảo bảng 3, 4).

***Bảng 3. Kiểm tra thức ăn và cách xử lý***

| Kiểm tra thức ăn trong sàng | Cách xử lý cho lần ăn tiếp theo |
|---|---|
| Nếu tôm ăn hết | Tăng 5% thức ăn cho lần sau |
| Nếu thức ăn dư khoảng 10% | Giữ nguyên thức ăn cho lần sau |
| Nếu thức ăn dư khoảng 11 - 25% | Giảm 10% thức ăn cho lần sau |
| Nếu thức ăn dư khoảng 26 - 50% | Giảm 30% thức ăn lần sau |
| Nếu thức ăn còn nhiều hơn 50% | Ngưng cho ăn lần sau |

***Bảng 4. Lượng thức ăn, thời gian kiểm tra thức ăn trong nhá/sàng***

| Thời gian nuôi (ngày) | Lượng thức ăn cho vào sàng | Thời gian kiểm tra sàng ăn (giờ) |
|---|---|---|
| 21 - 60 | 10 g/1 kg thức ăn | 2,5 - 2 |
| 61 - 90 | 15 g/1 kg thức ăn | 2 - 1,5 |
| > 90 | 20 g/1 kg thức ăn | 1,5 - 1 |

** Lưu ý:*

- Tùy theo tình hình thực tế: môi trường ao nuôi, thời tiết... mà có thể tăng hoặc giảm lượng thức ăn trong ngày cho phù hợp.

- Những ngày thay đổi thời tiết như mưa, nắng gắt chỉ cho 70 - 80% lượng thức ăn. Theo dõi kỳ lột xác để giảm lượng thức ăn và tăng sau khi tôm lột xác xong. Từ ngày thứ 35 trở đi chỉ cho 70 - 80% lượng thức ăn theo yêu cầu.

### *d. Quản lý môi trường ao nuôi*

- Hằng ngay đo DO, pH, độ trong; độ kiềm và $NH_3$ đo 3 - 5 ngày/lần.

+ Khắc phục tình trạng pH thấp: Gây tảo và giữ màu nước thích hợp đảm bảo độ trong đạt từ 30 - 40 cm. Trong quá trình nuôi nếu pH < 7,5 cần bón vôi ($CaCO_3$, Dolomite) với liều 10 - 20 kg/1000 $m^3$ nước.

+ Khắc phục tình trạng pH cao > 8,5: Sử dụng mật đường 3 kg/1000 $m^3$ kết hợp sử dụng vi sinh hoặc dùng Vitamin C - tạt theo hướng dẫn nhà sản xuất.

+ Khắc phục độ kiềm thấp: Sử dụng Dolomite 15 - 20 kg/1000 $m^3$ vào ban đêm hoặc Soda lạnh 20 ppm đến khi đạt yêu cầu.

- Khắc phục độ kiềm cao: Sử dụng EDTA 2 - 3 kg/1000 $m^3$ vào ban đêm.

- Định kỳ bón vôi nông nghiệp $CaCO_3$, 10 ngày/lần vào lúc 20 - 21h với liều lượng dao động từ 10 - 20 kg/1.000 $m^3$ tùy độ mặn để điều chỉnh pH thích hợp (tùy tình hình thực tế môi trường ao nuôi mà điều chỉnh và bón lượng vôi cho phù hợp).

+ Nếu độ mặn dưới 17‰ thì điều chỉnh pH từ 8,2 - 8,4.

+ Nếu độ mặn trên 17‰ thì điều chỉnh pH giảm dần xuống 8 - 8,2.

+ Nếu độ mặn = 25‰ thì điều chỉnh bằng 7,7 - 7,8.

Đến 11 - 12h trưa ngày hôm sau, cấy vi sinh theo chỉ dẫn của nhà cung cấp để làm sạch môi trường■

TRUNG TÂM KHUYẾN NÔNG THÁI BÌNH

# TIỀN GIANG: BIỆN PHÁP KỸ THUẬT KÍCH THÍCH CÁ RÔ PHI, CÁ DIÊU HỒNG ĐẺ

Cá rô phi, diêu hồng là loài cá nhập nội, có đặc tính mắn đẻ, chu kỳ đẻ khoảng 25 - 30 ngày, mỗi năm đẻ từ 9 - 11 lứa, mỗi con cá cái có thể đẻ từ vài trăm đến cả nghìn trứng. Để tạo ra nguồn giống cung ứng cho người nuôi cá thịt, hiện nay tại Tiền Giang có nhiều hộ quan tâm đến việc cho sinh sản đối tượng thủy sản này vì lợi nhuận cao, ít công chăm sóc, chi phí bỏ ra ít, lấy lại vốn nhanh.

Để kích thích cá rô phi, diêu hồng đẻ thì người nuôi cần chú ý các biện pháp kỹ thuật sau:

Diện tích ao nuôi để cá đẻ tốt nhất là 2.000 - 3.000 $m^2$, dùng bạt lót quanh bờ nhằm tránh thất thoát nước, sau đó dùng lưới ngăn ô, mỗi ô có chiều ngang 7 - 10 m, chiều dài 30 - 40 m, để thuận lợi cho việc kéo cá bột. Mực nước ao cá đẻ từ 0,8 - 1,0 m. Vào tháng 11 - 12 dương lịch hàng năm, tiến hành bơm cạn, vét bùn, bón vôi 30 kg/1.000 $m^2$, phơi ao 3 - 5 ngày rồi cấp nước vào ao để thả cá bố mẹ.

Nên chọn cá bố mẹ cỡ 6 tháng tuổi trở lên, trọng lượng từ 100 - 150 g/con. Mật độ nuôi đẻ 0,5 con/$m^2$. Tỷ lệ cá đực: cái là 1:4. Sau thời gian cá đẻ 3 - 4 năm cần thải đàn cá này, thay đàn cá mới để cá đẻ tốt hơn. Nên chọn cá bố mẹ riêng, không chung đàn, nhằm tránh đồng huyết.

Trong 2 tháng đầu, cho cá bố mẹ ăn thức ăn viên loại 22 - 25% đạm. Sau khi cá bắt đầu đẻ, giảm xuống còn 18 - 22% đạm. Khẩu phần cho ăn hàng ngày khoảng 1 - 2% tổng trọng lượng đàn cá bố mẹ.

Sau khi nuôi vỗ khoảng 1 - 2 tháng, cá bắt đầu đẻ. Trong chu kỳ cá đẻ, để kích thích cá đẻ tốt, hàng tuần nên cho cá ăn thêm rau xanh như bèo 1 lần, với liều lượng 6 - 8% trọng lượng đàn cá; bổ sung vitamin A, D, E vào thức ăn; khoảng 1 tuần cấp thêm 10 - 15 cm nước mới.

Vào mùa sinh sản, cứ khoảng 3 - 4 ngày kéo cá bột 1 lần. Thao tác kéo thường là 2 người kéo bằng lưới loại 1 - 2 mm, kéo theo chiều dài ao, đến góc ao thì dùng vợt vớt vào thau, đổ vào vèo rồi sau đó mang đi tiêu thụ.

Sau một thời gian đẻ, có hiện tượng cá đẻ rất ít hoặc ngưng đẻ, đồng thời trong ao xuất hiện cá tạp như lòng tong, cá con vớt sót. Muốn cá đẻ tốt trở lại, người nuôi nên cải tạo ao, thay nước mới, cụ thể: bơm cạn nước, vét bùn, bón vôi, rồi cho nước mới vào ao, sau đó thả cá bố mẹ vào.

*Cá bột diêu hồng*

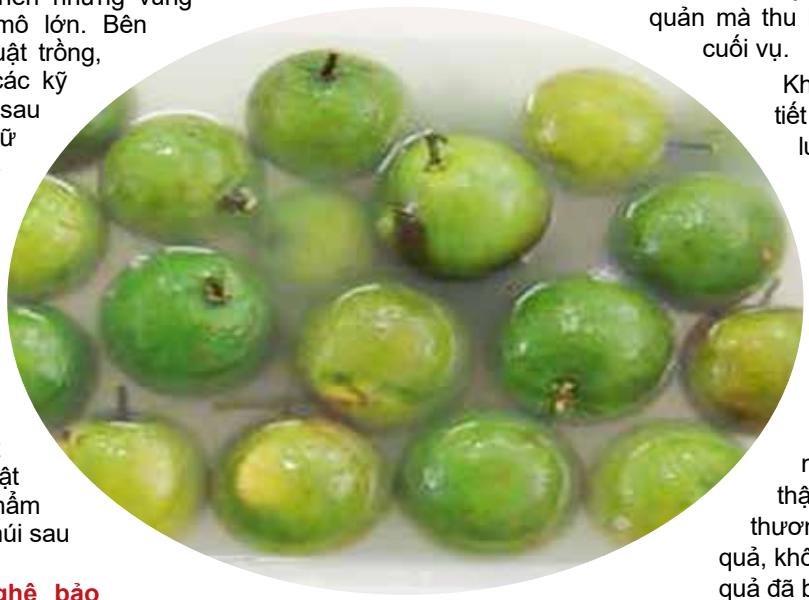
Sau 3 - 5 ngày cá đẻ lại; sau 5 - 7 ngày, người nuôi kéo cá bột trở lại.

Thời gian đẻ kết thúc vào đầu mùa lũ năm sau (khoảng tháng 9 dương lịch), sau thời gian đó nên gom cá lại nuôi mật độ 3 con/$m^2$ để cá ngưng đẻ, vì mùa lũ không tiêu thụ được cá bột■

KS. ĐẶNG TẤN BÁ
*Trạm Khuyến nông thị xã Cai Lậy, tỉnh Tiền Giang*

# MỘT SỐ TIẾN BỘ KỸ THUẬT
# BẢO QUẢN SẢN PHẨM CÂY ĂN QUẢ CÓ MÚI SAU THU HOẠCH

Những năm gần đây, nghề trồng cây ăn quả có múi ở Việt Nam ngày càng phát triển về diện tích sản xuất, qua đó hình thành nên những vùng sản xuất quy mô lớn. Bên cạnh các kỹ thuật trồng, chăm sóc, thì các kỹ thuật bảo quản sau thu hoạch để giữ sản phẩm được lâu và có chất lượng cao cũng được nhiều người quan tâm. Dưới đây, chúng tôi xin giới thiệu tới quý bạn đọc và bà con một số tiến bộ kỹ thuật bảo quản sản phẩm cây ăn quả có múi sau thu hoạch.



*Sau khi nhúng quả cây có múi vào dung dịch chitosan 1 - 2,5%, để ráo và xếp vào thùng carton có đục lỗ*

### 1. Công nghệ bảo quản cam, bưởi bằng chitosan

Chitosan là một loại hợp chất sinh học cao phân tử được chiết xuất từ vỏ tôm, có đặc tính ưu việt hơn các loại hoá chất khác dùng trong bảo quản trái cây. Màng chitosan chống thoát hơi nước, kháng khuẩn, không gây độc cho môi trường và con người.

Quả cam, bưởi được thu hái khi màu vỏ quả chuyển từ xanh đến hơi vàng. Quả cam, bưởi được cắt khỏi cây bằng kéo chuyên dùng, rồi bọc giấy mềm, xếp vào thùng carton có lót rơm rạ và được vận chuyển về kho. Tại kho quả cam, bưởi được phân loại, lựa chọn quả có kích thước đồng đều rồi rửa nhẹ dưới vòi nước máy đang chảy và để ráo tại nhiệt độ phòng. Sau khi nhúng quả cam, bưởi vào dung dịch chitosan 1 - 2,5%, để ráo, sau đó xếp vào thùng carton có đục lỗ (đã xử lý cồn 95°), bảo quản ở nhiệt độ 20°C và hai tuần tiến hành kiểm tra một lần.

Với màng chitosan, màu sắc của vỏ bưởi chỉ thay đổi chút ít so với lúc mới hái, nhưng vỏ bưởi vẫn có màu đều nhau và có thể ăn được sau 3 tháng. So sánh với bao nhựa PE, màng chitosan cho chất lượng tốt hơn trong 3 tháng bảo quản.

### 2. Công nghệ bảo quản quả cam bằng chế phẩm tạo màng

Đặc điểm chính của công nghệ là sử dụng chế phẩm tạo màng phủ trực tiếp lên bề mặt của quả. Chế phẩm có tác dụng làm giảm tổn thất khối lượng và giảm biến dạng hình thức do mất nước, đồng thời làm giảm quá trình trao đổi khí dẫn tới làm chậm quá trình chín hay già hoá của quả.

Chế phẩm tạo màng này ở dạng sáp nhũ tương, có thành phần chính là sáp PE, sáp ong, sáp carnauba... được sản xuất theo dây chuyền thiết bị chuyên dụng thuộc Viện Cơ điện nông nghiệp và Công nghệ sau thu hoạch.

**** Các bước tiến hành***

*- Thu hái nguyên liệu*

Thu hái khi cam đã đạt độ chín thu hoạch, tùy theo mục đích bảo quản mà thu hái vào giữa hoặc cuối vụ.

Không thu hái khi thời tiết ẩm ướt, đặc biệt là lúc trời mưa hoặc sáng sớm khi chưa tan hết sương, thu hái trong điều kiện này dễ làm cho vi sinh vật có hại xâm nhập vào quả.

Quá trình hái cam trên cây phải nhẹ nhàng, cẩn thận, không làm tổn thương đến bề mặt của quả, không sử dụng những quả đã bị rơi xuống đất.

Cắt cuống sát quả để tránh cuống làm tổn thương đến các quả khác trong quá trình vận chuyển và bảo quản.

Không để quả dưới nắng. Vận chuyển nhanh nhất về nơi tập kết, tránh làm tổn thương quả trong quá trình vận chuyển.

*- Xử lý nguyên liệu*

Quả cam, bưởi đưa vào bảo quản phải đảm bảo các yêu cầu kỹ thuật theo tiêu chuẩn. Loại ra những quả dị thường về kiểu dáng, hình thức, màu sắc, bị tổn thương cơ học, bị bệnh. Nên chọn những quả tương đối đồng đều về hình thức, kích thước và độ chín.

Khâu vệ sinh quả là bắt buộc để loại bỏ chất bẩn bám dính trên vỏ quả, kể cả dư lượng hóa chất hay phân bón qua lá, đồng thời giúp loại bỏ một phần các vi sinh vật và nấm bệnh trên quả. Khâu vệ sinh quả bao gồm 2 bước:

Bước 1: Vệ sinh sơ bộ bề mặt quả với mục đích là loại bỏ các chất bẩn bám dính trên bề mặt quả. Cam được đựng trong các rổ nhựa to, dùng vòi nước rửa qua bề mặt quả cam. Đối với quy mô bảo quản nhỏ thì có thể dùng khăn ướt lau sạch bề mặt quả.

Bước 2: Rửa quả bằng máy có bổ sung dung dịch $Ca(ClO)_2$ 0,0025% với mục đích là loại bỏ bớt lượng vi sinh vật có hại trên vỏ quả. Cho cam vào bồn rửa quả, bổ sung dung dịch $Ca(ClO)_2$ vào bồn rửa quả sao cho nồng độ $Ca(ClO)_2$ là 0,0025%, rửa cam trong thời gian là 2 phút. Sau đó vớt cam ra và tráng lại bằng nước sạch. Sau khi rửa, quả cam được làm khô bề mặt.

*- Phủ chế phẩm*

Sử dụng thiết bị phủ chế phẩm dạng máng lăn với năng suất 1000 kg quả/giờ. Tỷ lệ quả được phủ đều chế phẩm đạt trên 98%, không gây dập nát và rụng cuống, kết cấu thiết bị đơn giản, dễ vận hành và dễ vệ sinh sau khi thực hiện.

Sau khi phủ chế phẩm, quả cam, bưởi được để khô tự nhiên hoặc được dùng quạt gió thổi cho nhanh khô.

*- Bao gói*

Cam sau khi phủ chế phẩm và để khô được bảo quản trong thùng carton kích thước: dài x rộng x cao = 50 x 28 x 30 cm. Ở 2 đầu thùng có đục lỗ thông khí đường kính khoảng 30 mm. Đặc biệt, cam, bưởi sẽ được bảo quản tốt hơn khi thùng carton được tráng thêm lớp parafin + EVA ở mặt trong của thùng. Mỗi thùng có thể bảo quản được 25 - 30 kg quả cam hoặc 15 - 20 quả bưởi.

*- Xếp kho bảo quản*

Kho bảo quản cam, bưởi phải đảm bảo rộng rãi, nền nhà cao ráo, không bị ẩm ướt, có lỗ thoáng thông gió hoặc lắp đặt thêm quạt thông gió. Duy trì độ ẩm trong kho bảo quản ở mức 70 - 85%, nhiệt độ 22 - 25°C.

Trước khi xếp cam, bưởi vào bảo quản thì nhà kho phải được vệ sinh nền, tường bao, trần nhà sạch sẽ. Nên sử dụng nước clorin để vệ sinh nền nhà, sau đó lót nền bằng một tấm vải bạt.

Thường xuyên theo dõi quả trong quá trình bảo quản, có thể 7 - 10 ngày/lần. Loại bỏ sớm những quả bị thối hỏng nhằm tránh lây nhiễm nấm bệnh sang các quả xung quanh.

### 3. Bảo quản bằng kho lạnh

Nhiệt độ bảo quản cam, bưởi yêu cầu trong khoảng từ 2 - 8°C. Cam bưởi đưa vào bảo quản cần được thu hoạch đúng độ tuổi, lau sạch bằng khăn ướt và để ráo, sau đó bọc kín bằng nylon trước khi đưa vào kho lạnh. Kho lạnh bảo quản cam bưởi cần đảm bảo kiểm soát được nhiệt độ, ẩm độ.

Kho lạnh bảo quản cam, bưởi tươi có ưu điểm bảo quản được với số lượng quả lớn, quả được tươi lâu hơn (vài tháng) và không làm mất đi hương vị của quả. Đây được coi là công nghệ tiên tiến và tối ưu nhất hiện nay với chi phí rẻ nếu tính theo thời gian và hiệu quả bảo quản mang lại.

**** Các bước tiến hành***

Cam, bưởi được thu hoạch vào lúc trời mát, nhẹ nhàng, tránh lúc trời nắng gắt làm các tế bào tinh dầu căng dễ vỡ, cũng không nên thu hái quả sau cơn mưa hoặc có sương mù nhiều vì quả dễ bị ẩm, thối khi tồn trữ. Dùng kéo cắt chuyên dụng, không để quả rơi xuống đất, tránh va đập tạo vết thương trên quả, dùng sọt nhựa 20 kg để đựng.

Sau khi thu hoạch, phân loại quả theo trọng lượng. Loại bỏ các quả hỏng, có vết côn trùng cắn, dập, trầy xước, thâm đen trên vỏ.

Xử lý vi khuẩn, nấm và làm khô bớt 1 phần; sau khi phân loại, quả cam bưởi được nhúng qua dung dịch Natrihipoxlorit 1%, để khô sau đó nhùng trong dung dịch Citrashine để khô tự nhiên hoặc dùng quạt thổi hoặc dùng bao wrapping. Nên bao quả bằng lớp lưới polosliren để tránh va chạm khi vận chuyển, đặt quả trong thùng carton 3 lớp. Cho các thùng đựng quả cam bưởi vào kho lạnh bảo quản ở nhiệt độ 10°C, ẩm độ 85 - 90%.

### 4. Công nghệ bảo quản CAS

CAS là công nghệ do Nhật Bản chuyển giao, có tính vượt trội hơn hẳn so với các công nghệ khác. Đó là không sử dụng hóa chất, mà thực hiện khâu làm lạnh nhanh kết hợp với hệ thống tạo trường điện từ và sóng âm để bảo quản quả tươi. Sản phẩm luôn giữ ở nhiệt độ - 35°C trở lên nhưng vẫn không phá vỡ các màng và thành tế bào, duy trì được yếu tố quan trọng cấu thành hương vị trong sản phẩm. Nhờ đó giúp sản phẩm được bảo quản tốt hơn, tươi lâu hơn so với công nghệ đông lạnh truyền thống. Thời gian bảo quản sản phẩm có thể kéo dài tới 1 năm, thậm chí là 5 - 10 năm.

Tại nước ta, những quả cam không hạt V2 ngon, sạch, đảm bảo vệ sinh an toàn thực phẩm đã được tuyển chọn và đóng gói cẩn thận trong túi nylon và bảo quản bằng công nghệ CAS. Sau 3 tháng, đánh giá bước đầu cho thấy, chế độ công nghệ CAS phù hợp với cam V2 Cao Phong là: thời gian lạnh đông 1 giờ, nhiệt độ bảo quản - 30°C, nhiệt độ đông kết - 30°C, lượng gió bảo quản 80% và dung gió bảo quản 80%. Kết quả, vỏ quả cam vẫn tươi, bóng, có màu vàng sáng đặc trưng của cam tươi, bề mặt cắt mịn, mọng nước, vị đậm, chua ngọt hài hòa, không có mùi vị lạ. Về chất lượng, hầu hết hàm lượng chất khô hòa tan, hàm lượng đường có xu hướng tăng■

VIỆN NGHIÊN CỨU RAU QUẢ

# MỘT SỐ KINH NGHIỆM PHÒNG TRỪ SÂU ĐO GÂY HẠI CÂY KEO TAI TƯỢNG

Những năm gần đây, diện tích rừng trồng keo tai tượng ở Việt Nam tăng nhanh nhưng lại xuất hiện sâu đo ăn lá gây hại trên diện tích rộng. Để góp phần phòng trừ đối tượng sâu hại này, xin gửi đến các hộ sản xuất biện pháp phòng trừ sâu đo gây hại trên cây keo tai tượng.

## 1. Tập tính

Sâu trưởng thành sau khi vũ hóa di chuyển khá chậm và thường đậu tại nơi gần nhộng để nghỉ ngơi. Sau đó sâu trưởng thành cái tiết chất dẫn dụ sinh dục cùng với sâu trưởng thành đực ghép đôi rất nhanh, giao phối xong con cái tìm nơi đẻ trứng. Trứng thường được đẻ thành từng đám, vị trí đẻ trứng thường ở thân, cành cây chỗ được che bóng. Sâu trưởng thành có tính xu quang.

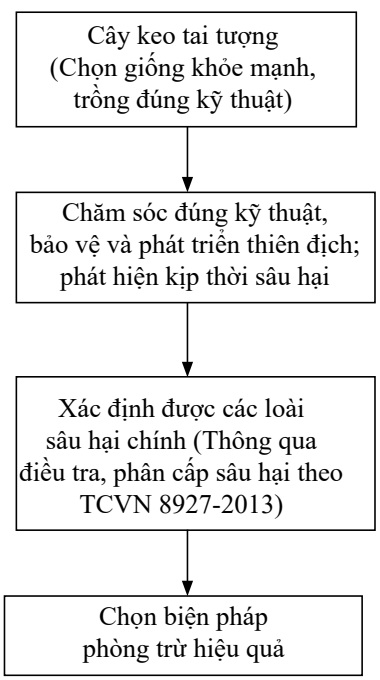
Trong 1 năm, sâu trưởng thành xuất hiện 5 đợt: Đợt 1 từ giữa tháng 2 đến giữa tháng 3; Đợt 2 từ cuối tháng 4 đến giữa tháng 5; Đợt 3 trong tháng 7; Đợt 4 giữa tháng 9 đến đầu tháng 10; Đợt 5 từ giữa tháng 11 đến tháng 12. Trứng cũng xuất hiện trong 5 đợt, sau khi sâu trưởng thành xuất hiện khoảng từ 2 - 3 ngày.

Sau khi nở, sâu non tuổi 1 đã tìm đường kiếm thức ăn bằng cách nhả tơ để nhờ gió đưa đẩy truyền đến cây khác. Sâu non tuổi nhỏ thường chỉ ăn phần biểu bì lá và ăn từ mép lá vào trong, tuổi lớn hơn sâu ăn toàn bộ lá kể cả gân lá. Sâu non thường không hoạt động mạnh về đêm và sáng sớm. Khi nghỉ ngơi sâu non thường dùng 2 đôi chân bụng ở đốt bụng bám vào cành, lá cây, ngả đầu và căng cứng người. Trước khi lột xác vài ngày, sâu non ăn ít, hoạt động chậm, sau đó bò xuống thân cây và chui xuống đất ở độ sâu từ 2,5 đến 5 cm so với mặt đất để hóa nhộng. Thời gian sâu non xuất hiện trong năm gồm 5 đợt như sau: Đợt 1 từ tháng 1 đến giữa tháng 2; Đợt 2 từ tháng 3 đến giữa tháng 4; Đợt 3 tháng 7; Đợt 4 từ giữa tháng 9 đến đầu tháng 10; Đợt 5 từ giữa tháng 11 đến hết tháng 12.

Nhộng trước khi vào nhộng chính thức sâu đo có 1 đến 2 ngày ở hình thái tiền nhộng, sâu non co mình lại còn dài khoảng từ 34 - 36,1mm, di chuyển xuống đất để vào nhộng. Thời gian nhộng xuất hiện trong 1 năm có 5 đợt: Đợt 1 trong tháng 2; Đợt 2 trong tháng 4; Đợt 3 từ giữa tháng 6 đến đầu tháng 7; Đợt 4 cuối tháng 8 đến cuối tháng 9 và Đợt 5 cuối tháng 10 đến giữa tháng 11.

## 2. Quy trình phòng trừ

### *a. Sơ đồ quy trình*




### *b. Trang thiết bị, dụng cụ và nguyên vật liệu*

- *Bẫy đèn:* Sử dụng đèn tích điện ĐQ PRL02 04765, công suất 4W bẫy sâu trưởng thành xuất hiện ở rừng trồng keo tai tượng. Lấy 4 khúc gỗ có đường kính 15 cm, dài 80 cm, buộc với nhau tạo thành hình vuông, trải tấm nylon che kín toàn bộ mặt khung và tạo thành bể đựng nước, chiều cao 20 cm và đặt đèn tích điện treo ở độ cao 1,2 m so với mặt nước.

- *Máy phun thuốc trừ sâu cao áp:* Bơm được lên độ cao 12 m, bình 20 lít.

- *Thuốc trừ sâu sinh học:* Có thành phần nấm bạch cương *(Beauveria bassiana)*. Liều lượng sử dụng: 100 g/bình 20 lít và phun 600 lít/ha ở rừng trồng 4 năm tuổi.

- *Thuốc trừ sâu hóa học:* Có hoạt chất Cypermethrin. Liều lượng sử dụng 50 ml/bình 20 lít và phun 400 lít/ha ở rừng trồng 4 năm tuổi.

- *Vật dụng khác:* Quần áo bảo hộ, giầy đi rừng và thùng gánh nước.

### *c. Phòng trừ sâu đo ăn lá*

- *Biện pháp kiểm dịch thực vật:* Kiểm dịch thực vật là một hệ thống các biện pháp kiểm tra phát hiện các loài sâu hại cùng với hàng hóa như hạt giống, cây con, lâm sản khác vận chuyển từ tỉnh này sang tỉnh khác, từ vùng này sang vùng khác và từ nước này sang nước khác. Kiểm dịch thực vật được thực hiện bởi cơ quan chuyên môn theo Luật Bảo vệ và Kiểm dịch thực vật số 41/2013/QH13 và cây giống trước khi trồng phải qua kiểm dịch.

- *Phương pháp kỹ thuật lâm sinh:* Thông qua một loạt những biện pháp kinh doanh, quản lý rừng như trồng rừng, cải tạo tu bổ, khai thác và kỹ thuật ở vườn ươm... nhằm tạo ra một khu rừng khỏe mạnh, có sức đề kháng cao và hạn chế phát sinh, phát triển của sâu hại đến mức thấp nhất (theo TCVN 8927 - 2013).

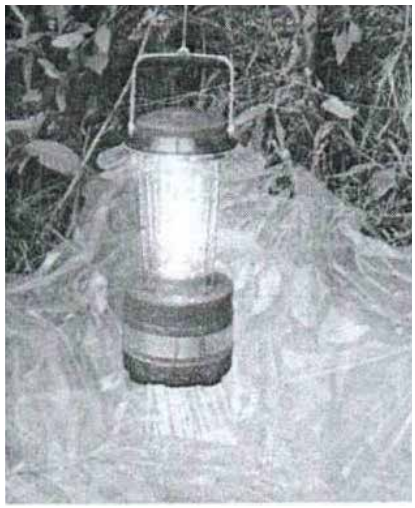
- *Biện pháp bẫy đèn* (khi tán lá bị sâu hại dưới 25%): Thời gian thực hiện vào lúc 6 giờ tối (mùa đông) và 7 giờ tối (mùa hè), thời điểm đặt bẫy khi sâu trưởng thành xuất hiện. Khoảng cách giữa các bẫy đèn 30 m/cái và buổi sáng hôm sau tiến hành bắt.

- *Biện pháp sinh học* (khi tán lá bị sâu hại từ 25 đến dưới 50%): Sử dụng thuốc trừ sâu sinh học có thành phần nấm bạch cương *(Beauveria bassiana)* để phòng trừ ở giai đoạn sâu non từ tuổi 1 đến tuổi đến tuổi 3 vì thời điểm này sâu non sống tập trung trên tán lá, di chuyển chậm và sức chịu đứng kém.

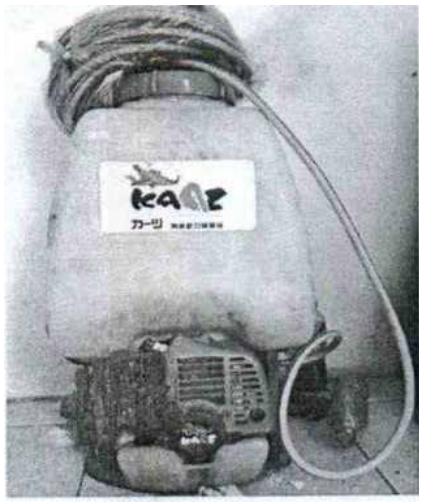
*Lưu ý:* Phun thuốc vào buổi chiều mát (khi trời không mưa), điều kiện thích hợp cho bào tử và hệ sợi phát triển tốt ở nhiệt độ từ 20 - 25°C và ẩm độ từ 80 - 90%. Khuyến khích các hoạt động bảo vệ quần thể thiên địch của sâu đo ăn lá như các loài: bọ ngựa nâu xám *(Mantis* sp.), bọ ngựa xanh Trung Bộ *(Creobroter apicalis*) và 2 loài ký sinh là ruồi ba vạch *(Exorista sorbillans*), nấm bạch cương *(Beauveria bassiana)...* nhằm bảo tồn đa dạng sinh học và khai thác giá trị kinh tế của các loài thiên địch ở trong rừng keo tai tượng.

- *Biện pháp sử dụng thuốc trừ sâu hóa học* (khi tán lá bị sâu hại từ 50% trở lên):

+ Phương pháp điều tra: Tập trung phòng trừ sâu đo ở giai đoạn pha sâu non từ tuổi 1 đến tuổi 3. Thời điểm này sâu non sống tập trung trên tán lá, di chuyển chậm và sức chịu đứng kém cho nên phun thuốc để phòng trừ sẽ hiệu quả. Sâu non khi gây hại với số lượng lớn thường phát ra tiếng động rào rào, gây hại từ đỉnh ngọn xuống phía dưới tán cây.



*Bẫy đèn*



*Máy phun thuốc sâu*

*Bẫy phễu*

*Bẫy Panel*

+ Ngưỡng phòng trừ: Tiến hành phun thuốc ngay khi mật độ sâu non trên 70 con/cây.

+ Thời điểm phun: Phun khi sâu từ 1 tuổi đến 3 tuổi hiệu quả cao nhất. Đặc biệt lưu ý là phun thuốc hóa học vào buổi sáng sớm hoặc chiều tối (khi trời không mưa).

+ Sử dụng thuốc: Thuốc trừ sâu hóa học có hoạt chất Cypermethrin. Phun toàn bộ cây và số lượng cây trong ô tiêu chuẩn hoặc trong vùng cần phun. Phun từ chân đồi lên đỉnh đồi, phun xuôi theo chiều gió, khi tiến hành phun thuốc phải phun đồng loạt cho cả khu vực, cả vùng mới đạt hiệu quả cao.

Sử dụng thuốc theo nguyên tắc 4 đúng và luân phiên các loại thuốc. Ưu tiên các thuốc đặc hiệu, thuốc chọn lọc có tác động tiếp xúc, ít độc hại với người, gia súc, thời gian phân hủy ngắn và ít ảnh hưởng đến môi trường. Các loại thuốc có thời gian phân hủy dài nên sử dụng ở xa nơi dân cư, không gần ao hồ■

CHU VĂN TRÍ
*Trung tâm Khuyến nông Quảng Ninh*

# XỬ LÝ PHỤ PHẨM NÔNG NGHIỆP LÀM THỨC ĂN CHĂN NUÔI BẰNG PHƯƠNG PHÁP Ủ MEN VI SINH HOẠT TÍNH

**1. Ủ men vi sinh hoạt tính bằng phương pháp lên men ướt**

Đây là phương pháp đơn giản, dễ làm, đỡ tốn công, cho lên men nhanh trong mọi điều kiện; có thể lên men cả bã đậu, bã sắn (khoai mì), các loại rau. Dùng nuôi bò, lợn, gà thả vườn, vịt…

** Cách làm:* Để lên men cho 100 kg thức ăn tinh (bột bắp, bột khoai mì, cám gạo…).

- Lấy 0,5 kg men và 4 kg thức ăn tinh cho vào thùng sau đó cho vào 100 lít nước sạch (nước không có sắt, nước không nhiễm mặn…), khuấy đều để trong 1 giờ.

- Cân số bột còn lại, trộn sơ qua cho đều, đổ từ từ vào thùng có nước men cho đến hết, nếu thấy nước hơi ngập mặt bột là được, nếu chưa đủ nước thì cho thêm, còn nếu thừa nước thì lần sau bớt đi.

*Lưu ý:*

- Trước khi đổ bột vào thùng cần phải khuấy cho đều nước men.

- Để hở miệng 4 - 5 giờ sau mới đậy kín thùng.

- Thùng được để ở nơi ấm trong mùa đông, thoáng mát trong mùa hè để lên men được tốt.

- Thời gian lên men: Phụ thuộc nhiệt độ ngoài trời, nhiệt độ từ 30°C trở lên thì khoảng 24 giờ, nhiệt độ từ 30°C trở xuống thì từ 24 - 48 giờ, khi nào thức ăn có mùi thơm, chua nhẹ là đạt yêu cầu.

- Khi lên men, thức ăn bị đẩy nổi lên trên, vì thế không được cho bột vào đầy mà phải để cách miệng một khoảng chừng 15 cm.

- Mùa thu, đông thời tiết mát mẻ, lạnh có thể thực hiện một lần lên men để cho ăn vài ngày. Nếu trời nóng, nhiệt độ thường trên 30°C thì chỉ nên cho ăn kéo dài khoảng 2 ngày là tốt nhất.

- Nếu thùng lên men bị lọt khí hay bị mở ra nhiều lần sẽ dễ bị nấm trắng trên mặt nên cần chú ý đậy thật kín thùng lên men và tốt nhất chỉ lên men lượng thức ăn trong 1 - 2 ngày vào một thùng.

- Trước khi cho ăn phải ấn cho chìm phần bột ở trên xuống để được trộn đều với dịch lên men ở dưới.

**2. Ủ men vi sinh hoạt tính bằng phương pháp lên men ẩm**

Phương pháp này đòi hỏi điều kiện lên men chặt chẽ hơn, tốn công hơn và chỉ dùng lên men được với các loại bột (không tận dụng được bã đậu nành, bã sắn…). Dùng để nuôi lợn số lượng lớn hoặc khi cần thức ăn có độ ẩm thấp để dùng máng ăn tự động, nuôi gà và chim cút nhốt trong chuồng, nuôi cá … và để người chăn nuôi muốn ủ trong bao tải cho tiện và tiết kiệm.

** Cách làm*

- Cho 0,5 kg men vi sinh hoạt tính và 2 kg thức ăn tinh vào thùng có 40 - 45 lít nước sạch, khuấy và để trong 1 giờ.

- Trộn bột thức ăn cho đều sau đó tưới nước men lên. Sau khi dùng xẻng trộn qua thì dùng tay xoa (hoặc dùng sàng) làm cho bột tơi và ẩm đều. Ở các cơ sở chăn nuôi lớn, phải sử dụng khối lượng thức ăn lớn có thể dùng máy trộn. Cách trộn: Cho các nguyên liệu vào máy trộn sơ qua sau đó cho nước men vào trộn cho đến khi bột tơi và ẩm đều.

- Cho bột vào thùng hoặc bao tải có lót nylon nhưng không nén chặt, để hở miệng sau 5 - 6 giờ thì buộc chặt hoặc đậy kín, để ở nơi ấm (nếu trời lạnh), nơi thoáng mát (nếu trời nóng) để ủ.

*Phụ phẩm nông nghiệp lớn nhưng tỷ lệ sử dụng làm thức ăn cho gia súc còn thấp*

- Thời gian ủ lên men: Thường từ 24 - 36 giờ đối với nhiệt độ ngoài trời trên 30°C và từ 36 - 48 giờ nếu nhiệt độ ngoài trời dưới 25°C, thức ăn có sự tăng nhiệt độ, có mùi thơm mát và chua nhẹ là đạt yêu cầu. Có thể thực hiện một lần ủ men để cho ăn vài ngày. Nhưng chú ý lượng thức ăn mỗi ngày nên ủ vào một túi hoặc 1 thùng để cho ăn hết trong ngày. Khi ủ thức ăn cho cá cần ủ khoảng 3 ngày để hạt thức ăn xốp nhẹ, dễ nổi trong nước.

*Lưu ý:*

- Không được nén chặt thức ăn khi cho vào bao hoặc thùng, không để các bao đè lên nhau; Đảm bảo nhiệt độ khi ủ, đặc biệt trời lạnh phải ủ ở nơi ấm.

- Nếu túi hoặc thùng không được buộc hoặc đậy kín, túi bị rách thủng hoặc bị mở ra nhiều lần sẽ xuất hiện đám mốc trắng.

Sau khi ủ thức ăn bằng men vi sinh hoạt tính, phải dùng phối hợp với thức ăn đậm đặc để bổ sung đạm, các thành phần vitamin và khoáng vi lượng để vật nuôi tăng trọng nhanh, sinh sản tốt, tiết kiệm được thức ăn■

TS. NGUYỄN THẾ THAO
*Đại học An Giang*

## ? TƯ VẤN KHUYẾN NÔNG

**Hỏi:** ***Ao nuôi cá của gia đình tôi có hiện tượng nước bị đục, váng quanh năm. Xin hỏi quý báo nguyên nhân và cách khắc phục?***

*Minh Tuấn - Hà Tĩnh*

**Đáp:**

Theo mô tả, nguyên nhân gây nên hiện tượng trên có thể do độ pH thấp (ao bị chua, phèn), tảo không phát triển được, vì vậy cần dùng vôi xử lý.

Biện pháp khắc phục: Rửa đáy ao (rửa chua) từ 2 - 3 lần, mỗi lần rửa chua cần bón vôi nung (CaO) với liều lượng 3.000 - 5.000 kg/ha hoặc 1.000 - 1.500 kg/mẫu.

Cách xử lý: Tát cạn đáy ao, giữ lại từ 5 - 10 cm, tiếp tục bón vôi và ngâm ao từ 7 - 10 ngày, tháo nước sau đó lặp lại 3 lần như trên. Sau khi thau rửa ao, cấp nước vào ao đủ mức yêu cầu (gây màu nước nếu cần thiết), kiểm tra độ pH, nếu độ pH đạt từ 7 - 7,5 là thả cá được.

**Hỏi:** ***Gia đình tôi có trồng 500 cây cải bắp, hiện nay một số cây bị sâu tơ phá hoại. Xin hỏi quý báo biện pháp xử lý?***

*Đỗ Trâm - Đông Anh, Hà Nội*

**Đáp:**

Trong phòng trừ sâu bệnh, trước hết là phải áp dụng biện pháp phòng trừ dịch hại tổng hợp IPM. Có 2 nguyên tắc quan trọng nhất là:

+ Thứ nhất: Trồng cây khỏe, phải đảm bảo gieo trồng đúng thời vụ, đúng mật độ, chăm sóc đúng quy trình kỹ thuật, giúp cho cây sinh trưởng khỏe chống chịu tốt hơn với sâu bệnh.

+ Thứ hai: Phải bảo vệ thiên địch vì chúng tiêu diệt sâu hại, đó là các loài côn trùng như: bọ rùa đỏ, kiến 3 khoang, ong mắt đỏ, nhện ăn thịt… Muốn bảo vệ được thiên địch thì chúng ta không được phun thuốc trừ sâu bừa bãi. Chỉ phun thuốc khi sâu bệnh xuất hiện với mật độ cao trên ngưỡng kinh tế.

** Đối với sâu tơ*

- Biện pháp phòng trừ: Tiêu hủy tàn dư cây trồng sau thu hoạch. Trồng xen một số cây tiết ra mùi khó chịu như hành, tỏi để ngăn ngừa bướm sâu tơ. Tăng cường tưới phun mưa lúc chiều mát là biện pháp hữu hiệu hạn chế sâu tơ bắt cặp và đẻ trứng. Bảo vệ các loài thiên địch của sâu tơ như ong ký sinh, bọ đuôi kìm…

Kiểm tra đồng ruộng và chỉ phun thuốc khi mật độ sâu non trung bình 2 con/cây ở giai đoạn 2 - 3 tuần sau trồng, 3 con trở lên ở giai đoạn 4 - 7 tuần sau trồng. Không phun thuốc khi sâu chưa xuất hiện ở ngưỡng trên.

Sâu tơ có khả năng kháng thuốc cao nên cần sử dụng luân phiên một số loại thuốc để tránh sâu bị nhờn thuốc.

+ Các loại thuốc sinh học gốc BT như: *Bacillus thuringiensis* var. (Delfin WG (32BIU), Biocin 16WP);

+ Pegasus 500SC; Sec Saigon 5ME-10M; Angun 5WDG;

+ Nhóm Abamectin (Abatin 1.8EC, 5.4EC, Agromectin 1.8EC, Alfatin 1.8EC, Shertin 1.8EC, 3.6EC, 5.0EC, …);

+ Abamectin + Emamectin benzoate (TC-Năm Sao 20EC, 35EC);

+ Abamectin + Matrine (Miktox 2.0EC);

Phải đảm bảo thời gian cách ly, phun thuốc trước khi thu hoạch từ 10 đến 15 ngày theo khuyến cáo của từng loại thuốc.

*Bà con lưu ý thường xuyên kiểm tra đồng ruộng, chỉ phun thuốc khi sâu bệnh xuất hiện với mật độ cao*

**Hỏi:** ***Lợn nặng 20 kg đã 1 tuần nay bị hắt hơi, thở khò khè, đi ngoài phân trắng lỏng, bị sốt, xù lông, vẫn ăn và đi lại bình thường. Gia đình tôi đã cho uống gluco nhưng không đỡ. Xin hỏi cách khắc phục?***

*Nguyễn Thị Ngọc - Hà Nam*

**Đáp:**

Theo mô tả thì lợn mắc bệnh do *E. coli* gây tiêu chảy và kế phát viêm đường hô hấp.

** Điều trị và phòng bệnh*

*- Điều trị*

Dùng một trong các loại thuốc đặc trị như Genta-tylo hoặc Oxytetracyclin, Lincospecto, liều lượng và liệu trình theo hướng dẫn của nhà sản xuất.

Kết hợp bổ sung vitamin, thuốc trợ sức, trợ lực cho lợn.

Khi điều trị bệnh, việc tăng cường chăm sóc nuôi dưỡng, cải thiện môi trường chăn nuôi, tăng thông thoáng và vệ sinh là điều quan trọng, giúp lợn nhanh hồi phục.

*- Phòng bệnh*

Dùng vắc-xin để phòng bệnh.

Thực hiện vệ sinh phòng bệnh: Mua lợn giống ở những nơi an toàn bệnh. Cách ly lợn ốm và lợn khoẻ. Định kỳ tẩy uế chuồng trại và môi trường xung quanh.

# THỊ TRƯỜNG TRONG NƯỚC

## CHỈ DẪN ĐỊA LÝ GIÚP BƯỞI DA XANH BẾN TRE ĐƯỢC GIÁ

Đầu năm 2018, Cục Sở hữu trí tuệ, Bộ Khoa học và Công nghệ đã cấp Giấy chứng nhận đăng ký chỉ dẫn địa lý số 00062 đối với sản phẩm bưởi da xanh Bến Tre. Từ khi được cấp chỉ dẫn địa lý, bưởi da xanh Bến Tre ngày càng được giá.

Theo đó, khu vực địa lý là các huyện: Châu Thành, Chợ Lách, Giồng Trôm, Mỏ Cày Nam, Mỏ Cày Bắc, Thạnh Phú, Ba Tri, Bình Đại và TP. Bến Tre. UBND tỉnh Bến Tre là tổ chức quản lý 2 chỉ dẫn địa lý nói trên. Chỉ dẫn địa lý được bảo hộ vô thời hạn trên toàn lãnh thổ Việt Nam.

Đại diện Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn tỉnh Bến Tre cho biết, hiện tỉnh có khoảng 6.500 ha bưởi da xanh, sản lượng hàng năm gần 100.000 tấn trái. Bưởi da xanh là một trong những cây trồng giúp nông dân làm giàu. Hiệu quả kinh tế từ cây bưởi da xanh mang lại vượt trội so với các loại cây trồng khác, bình quân cho thu nhập 400 - 500 triệu đồng/ha/năm. Đến nay, bưởi da xanh Bến Tre đã khẳng định được thương hiệu trên thị trường trong và ngoài nước bởi chất lượng đảm bảo và được người tiêu dùng tín nhiệm.

*Theo Congthuong.vn*

## GIÁ CÁ TRA VẪN Ở MỨC CAO NGƯỜI NUÔI LÃI 8.000 - 10.000 ĐỒNG/KG

Giá cá tra tiếp tục ở mức cao, có thời điểm giá cá tra nguyên liệu đạt tới 36.500 đồng/kg, với mức giá này người nuôi có lãi 8.000 - 10.000 đồng/kg. Đồng thời, xuất khẩu cá tra đang thuận lợi nên nhiều ao nuôi tận dụng thu hoạch sớm.

Trong tháng 11, sản lượng thủy sản cả nước ước đạt 684.400 tấn, tăng 7,5% so với cùng kì năm trước, trong đó cá đạt 510.300 tấn, tăng 9,6%; tôm đạt 80.500 tấn, tăng 2,9%. Riêng sản lượng cá tra trong tháng ước tăng 15,2% so với cùng kì năm trước lên 128.700 tấn. Trong khi đó, nuôi tôm nước lợ đang thu hoạch cuối vụ để chuẩn bị thả giống cho vụ nuôi mới. Sản lượng tôm sú trong tháng ước tính đạt 22.800 tấn, giảm 3% so với cùng kì năm trước; tôm thẻ chân trắng đạt 43.200 tấn, tăng 7,2%.

Tính chung 11 tháng, sản lượng thủy sản cả nước ước tăng 6,2% so với năm ngoái lên 6,8 triệu tấn. Trong đó sản lượng thủy sản nuôi trồng đạt 3,7 triệu tấn, tăng 6,9%; sản lượng thủy sản khai thác đạt gần 3,2 triệu tấn, tăng 5,3%.

*Theo Kinh tế và Tiêu dùng*

# THỊ TRƯỜNG QUỐC TẾ

## NĂM 2019: CẠNH TRANH SẼ KHỐC LIỆT TRÊN THỊ TRƯỜNG XUẤT KHẨU GẠO QUỐC TẾ

Các nhà xuất khẩu gạo của Thái Lan dự báo một cuộc cạnh tranh khốc liệt hơn vào năm tới khi các quốc gia thu mua lớn giảm khối lượng nhập hàng, còn những quốc gia xuất khẩu tăng cường đưa gạo ra thị trường quốc tế.

Ông Charoen Laothammatas, Chủ tịch Hiệp hội các nhà xuất khẩu gạo Thái Lan, cho biết: Ấn Độ được dự báo sẽ giữ vững vai trò dẫn đầu trong hoạt động xuất khẩu gạo toàn cầu vào năm 2019, tiếp theo là Thái Lan, Việt Nam, Pakistan, Myanmar và Mỹ. Trung Quốc, dự kiến sẽ trở thành một nhân tố chủ chốt trên thị trường gạo thế giới trong năm tới với lượng dự trữ khổng lồ 96 triệu tấn trong năm nay, tăng 1,6% so với mức 94,5 triệu tấn trong năm 2017. Trung Quốc cũng xuất khẩu rất nhiều gạo trắng và gạo đồ từ kho chứa sang thị trường châu Phi trong 9 tháng đầu năm với giá gạo đạt 325 USD/tấn, so với mức 329 USD/tấn của gạo Thái Lan.

Bộ Nông nghiệp Mỹ (USDA) dự báo, năm 2019, Ấn Độ sẽ xuất khẩu khoảng 13 triệu tấn gạo, tiếp theo là Thái Lan (11 triệu tấn), Việt Nam (7 triệu tấn), Pakistan (4,3 triệu tấn), Myanmar (3 triệu tấn), Mỹ (3,2 triệu tấn), Trung Quốc (1,9 triệu tấn) và Campuchia (1,3 triệu tấn).

*Theo Vinanet*

## NGÀNH TÔM ECUADOR - TĂNG TRƯỞNG MẠNH NHỜ THỊ TRƯỜNG CHÂU Á

Theo Hiệp hội Chế biến và Xuất khẩu Thủy sản Việt Nam (VASEP), Ecuador là nước xuất khẩu tôm đứng thứ ba thế giới, chiếm 12% tổng giá trị xuất khẩu tôm của toàn cầu; trong đó Trung Quốc, Việt Nam, Mỹ, Tây Ban Nha đều là những nước nhập khẩu hàng đầu.

Ngành tôm của Ecuador đã tăng trưởng mạnh trong những năm gần đây tạo ra nhiều việc làm cho người lao động và góp phần phát triển kinh tế đất nước. Nhu cầu từ châu Á, đặc biệt là Trung Quốc, đã thúc đẩy phần lớn sự tăng trưởng trong ngành tôm của Ecuador. 10 tháng đầu năm nay, Ecuador xuất khẩu 60,4% sản lượng tôm sang châu Á. Con số này nhiều hơn so với cả năm 2017, cho thấy tầm quan trọng của thị trường châu Á đối với ngành tôm của Ecuador. Hầu hết tôm Ecuador được xuất khẩu sang Việt Nam. Tôm được đưa đến cảng phía Bắc Hải Phòng, Việt Nam và sau đó vận chuyển sang Trung Quốc.

Trung Quốc nhập khẩu phần lớn là tôm nguyên con, chủ yếu do sở thích của người tiêu dùng. Điều này cũng phù hợp với các nhà đóng gói tôm của Ecuador, kéo theo đó là giá tôm sẽ thấp hơn so với giá trên thị trường Mỹ và Tây Ban Nha - thị trường lớn thứ hai và thứ ba của Ecuador - nơi có sự ưu tiên lớn cho các sản phẩm giá trị gia tăng từ tôm.

*Theo Vinanet*