



BẢN TIN

KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ

SỞ KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ TỈNH PHÚ YÊN

TIN TRONG TỈNH

📖 Nghiệm thu đề tài KH&CN cấp tỉnh “Xây dựng hệ thống cơ sở dữ liệu khí tượng thủy văn tỉnh Phú Yên”: Sở Khoa học và Công nghệ Phú Yên đã tổ chức họp Hội đồng KH&CN nghiệm thu đề tài KH&CN cấp tỉnh: “Xây dựng hệ thống cơ sở dữ liệu khí tượng thủy văn tỉnh Phú Yên”. Hội đồng do ThS. Dương Bình Phú, Giám đốc Sở KH&CN Phú Yên làm Chủ tịch; Kỹ sư Trần Công Danh làm chủ nhiệm; Đài Khí tượng Thủy văn Khu vực Nam Trung Bộ là cơ quan chủ trì thực hiện.

Qua thời gian triển khai, đề tài đã thực hiện đầy đủ các nội dung được phê duyệt và đạt mục tiêu đề ra. Đề tài đã xây dựng hoàn chỉnh cơ sở dữ liệu về khí tượng thủy văn của tỉnh Phú Yên; phân vùng khí tượng thủy văn tuân thủ theo các nguyên tắc ngành khí tượng thủy văn; website quản lý, khai thác dữ liệu theo tiêu chuẩn ngành. Đồng thời đã nghiên cứu, lựa chọn được phương pháp tính toán, phân tích, mô hình, phần mềm phù hợp, phân vùng khí hậu, đánh giá và khuyến cáo các loại thiên tai thường xuyên xảy ra trên khu vực tỉnh Phú Yên; đề xuất giải pháp khai thác sử dụng hợp lý tài nguyên khí hậu, tài nguyên nước, các giải pháp tổng thể phòng tránh các loại thiên tai thường gặp.

Kết quả nghiên cứu của đề tài là cơ sở khoa học có giá trị cả về mặt lý luận và thực tiễn cho cơ quan quản lý nhà nước, phục vụ công tác quy hoạch, quản lý, sử dụng hiệu quả tài nguyên khí hậu, tài nguyên nước của tỉnh góp phần phòng chống và ứng phó với thiên tai do tác động của biến đổi khí hậu ngày càng có xu hướng cực đoan, diễn biến bất thường.

Với kết quả đạt được như trên, Hội đồng thống nhất nghiệm thu và xếp loại đề tài ở mức Đạt.

(Theo khcnpy.gov.vn)

📖 Nghiệm thu đề tài KH&CN cấp cơ sở “Ứng dụng chế phẩm vi sinh PYMIC xử lý bã thải nấm thành giá thể hữu cơ phục vụ cho trồng trọt”: Sở Khoa học và Công nghệ Phú Yên đã tổ chức họp Hội đồng KH&CN nghiệm thu đề tài KH&CN cấp cơ sở: “Ứng dụng chế phẩm vi sinh PYMIC xử lý bã thải nấm thành giá thể hữu cơ phục vụ cho trồng trọt”. Hội đồng do ThS. Đào Lý Nhĩ, Phó Giám đốc Sở KH&CN Phú Yên làm Chủ tịch; Kỹ sư Nguyễn Văn Anh làm chủ nhiệm; Trung tâm Khoa học và Công nghệ là cơ quan chủ trì thực hiện.

Qua 20 tháng triển khai, đề tài đã thực hiện đầy đủ các nội dung được phê duyệt và đạt mục tiêu đề ra. Đề tài đã xây dựng quy trình xử lý bã thải trồng

nấm thành giá thể hữu cơ bằng chế phẩm vi sinh PYMIC phục vụ cho trồng trọt, cụ thể: xây dựng quy trình kỹ thuật xử lý bã thải trồng nấm thành giá thể hữu cơ đạt chuẩn; xây dựng báo cáo đánh giá chất lượng giá thể hữu cơ trong trồng trọt và sản xuất 5 tấn giá thể đạt chất lượng.

Kết quả nghiên cứu của đề tài đã góp phần giải quyết một trong những yêu cầu thực tiễn đặt ra tại đơn vị, đã tận dụng lượng bã thải trồng nấm từ nguồn tại chỗ sử dụng chế phẩm vi sinh PYMIC để tạo ra giá thể hữu cơ trồng cây phục vụ trong trồng trọt. Kết quả này có thể áp dụng, nhân rộng cho người dân, để tận dụng nguồn bã thải trong sản xuất nấm của người dân nông thôn kết hợp chế phẩm vi sinh PYMIC, tạo ra giá thể hữu cơ, giải quyết vấn đề môi trường nông thôn hiện nay và góp phần xây dựng nông thôn mới.

Với kết quả đó, đề tài được Hội đồng thống nhất nghiệm thu, xếp loại Đạt.

(Theo khcnpy.gov.vn)

📖 100% sản phẩm OCOP đưa lên sàn thương mại điện tử: Theo ông Nguyễn Đức Thắng, Chi cục trưởng Chi cục Phát triển nông thôn (Sở NN&PTNT), hiện có 23 sản phẩm của 12 HTX nông nghiệp được hỗ trợ đưa lên sàn thương mại điện tử của tỉnh tại địa chỉ: <https://phuyentrade.gov.vn>.

Đó là những sản phẩm đạt chứng nhận OCOP 3 sao, 4 sao cấp tỉnh, chiếm tỉ lệ 100%. Trong đó, sản phẩm dưa hấu Hòa Hội của HTX Dịch vụ nông nghiệp Hòa Hội (huyện Phú Hòa) được công nhận đầu năm 2023, còn lại 22 sản phẩm của 11 HTX đã đạt chứng nhận OCOP giai đoạn 2020-2022.

Các sản phẩm này chủ yếu là nông sản chủ lực địa phương như khóm Đồng Din, sen Hòa Đồng, gạo An Nghiệp, rượu tầm Hòa Phong, mít và măng cầu Lỗ Chài, bột nghệ Xuân Sơn Nam, dầu đậu phộng Xuân Phước, dưa hấu Hòa Hội...

(Theo baophuyen.vn)

📖 Tuy An, tiếp tục đẩy mạnh thực hiện nông nghiệp, nông dân, nông thôn: UBND huyện Tuy An đã triển khai Kế hoạch về thực hiện nông nghiệp, nông dân, nông thôn đến năm 2030 và tầm nhìn đến năm 2045.

Theo đó, đến năm 2030 huyện Tuy An phấn đấu thực hiện tốc độ tăng trưởng kinh tế đạt 6-8%/năm, chuyển dịch cơ cấu kinh tế theo hướng công nghiệp chiếm 32,67%; dịch vụ chiếm 61,46%; nông nghiệp chiếm 5,87%. Hoàn thành mục tiêu đưa huyện Tuy An trở thành thị xã và hoàn thành nhiệm vụ xây dựng nông thôn mới. 50% xã đạt chuẩn NTM nâng cao. Huyện có khoảng 40 sản phẩm OCOP, trong đó có 05 sản phẩm 4 sao và 35 sản phẩm đạt 3 sao. Cơ

bản đảm bảo về hạ tầng số phục vụ tiến trình chuyển đổi số nông nghiệp, nông thôn trên địa bàn huyện. Thu nhập bình quân đầu người gấp 2,38 lần (110 triệu đồng/người/năm) so năm 2020. Tỷ lệ hộ gia đình nông thôn được sử dụng nước sạch theo quy chuẩn đạt 100%. Tỷ trọng lao động nông nghiệp trong tổng lao động xã hội giảm còn 35%. Trong giai đoạn 2021 - 2030 tạo việc làm mới cho hơn 5.838 lao động đến tuổi tham gia lao động. Tỷ lệ lao động nông thôn đã qua đào tạo đạt khoảng trên 80%, trong đó tỷ lệ có văn bằng chứng chỉ đạt 30%. Tỷ lệ độ che phủ rừng duy trì ổn định ở mức khoảng 28%, diện tích rừng được cấp chứng chỉ rừng bền vững (FSC) khoảng 350 ha, nâng cao năng suất, chất lượng rừng. Tỷ lệ chất thải rắn sinh hoạt được thu gom, xử lý theo quy định đạt 100%.

Tầm nhìn đến năm 2045, nông dân và cư dân nông thôn văn minh, phát triển toàn diện, có thu nhập cao. Nông nghiệp sinh thái, sản xuất hàng hóa quy mô lớn, có giá trị gia tăng cao, gắn kết chặt chẽ với thị trường trong và ngoài nước. Công nghiệp chế biến và bảo quản nông sản hiện đại, chú trọng đến xuất khẩu. Nông thôn hiện đại, có điều kiện sống tiệm cận với đô thị, môi trường sống xanh, sạch, đẹp, giàu bản sắc văn hóa dân tộc. Quốc phòng, an ninh, trật tự, an toàn xã hội bảo đảm.

Để thực hiện đạt và vượt mục tiêu đã đề ra, huyện Tuy An tiếp tục chú trọng nâng cao vai trò, vị thế, năng lực làm chủ, cải thiện toàn diện đời sống vật chất, tinh thần của nông dân và cư dân nông thôn. Phát triển nền nông nghiệp hiệu quả, bền vững theo hướng sinh thái, ứng dụng khoa học - công nghệ tiên tiến, nâng cao chất lượng, giá trị gia tăng. Phát triển mạnh công nghiệp, dịch vụ, chuyển dịch cơ cấu kinh tế, tạo việc làm tại chỗ cho lao động nông thôn. Xây dựng nông thôn theo hướng hiện đại gắn với đô thị hóa. Triển khai kịp thời, hiệu quả các cơ chế, chính sách về nông nghiệp, nông dân, nông thôn. Tạo đột phá trong ứng dụng khoa học - công nghệ, đổi mới sáng tạo, chuyển đổi số; đào tạo nhân lực trong nông nghiệp, nông thôn. Quản lý tài nguyên, bảo vệ môi trường nông thôn, nâng cao khả năng thích ứng với biến đổi khí hậu, phòng, chống thiên tai. Chủ động hội nhập, hợp tác quốc tế, mở rộng thị trường, thu hút nguồn lực và đẩy mạnh chuyển giao khoa học - công nghệ.

(Theo tuyen.phuyen.gov.vn)

📖 Hiệu quả của phương pháp tập huấn ngay tại hiện trường: Để giúp người dân tiếp cận và ứng dụng các tiến bộ khoa học kỹ thuật, nâng cao hiệu quả sản xuất, trong những năm qua, Trung tâm Khuyến nông Phú Yên đã tổ chức thành công các lớp tập huấn ngay tại hiện trường đem lại những hiệu quả rất thiết thực.

Tập huấn kỹ thuật cho nông dân là một nhiệm vụ quan trọng trong công tác đào tạo, huấn luyện của hệ thống khuyến nông các cấp. Có rất nhiều phương pháp tập huấn, mỗi phương pháp đều có những ưu điểm và hạn chế khác nhau. Song, muốn được nhiều nông dân nhiệt tình hưởng ứng thì cần phải thay đổi và áp dụng nhiều phương pháp tập huấn khác nhau.

Duy trì và kéo dài một phương pháp nhất định sẽ khiến cho nông dân nhàm chán và dễ xa rời.

Chính vì vậy, từ năm 2016 đến nay, Trung tâm Khuyến nông đã có nhiều phương pháp đổi mới để mang lại hiệu quả cho công tác huấn luyện, đào tạo. Cùng với việc tổ chức các lớp tập huấn phổ cập kiến thức nông nghiệp cho nông dân, Trung tâm còn tổ chức các lớp tập huấn ngay tại hiện trường theo phương thức “cầm tay chỉ việc” cho từng học viên tham gia lớp học. Việc tập huấn “cầm tay chỉ việc” thay cho phương pháp thuyết trình tạo cho không khí lớp học sôi động hơn. Học viên có cơ hội để trao đổi chia sẻ kinh nghiệm từ những học viên khác. Qua đó họ đưa ra quyết định xem lựa chọn kỹ thuật nào là tốt nhất để phù hợp với điều kiện sản xuất của từng địa phương, chứ không đơn thuần là người nghe. Với cách làm này, học viên rất phấn khởi, thích thú vì ngoài việc học lý thuyết còn tự tay thực hành các nội dung đã học, biết ngay cách làm khác với các lớp tập huấn “lý thuyết chay” như trước đây.

Việc triển khai các lớp tập huấn theo phương pháp thực hành ngay tại hiện trường được các cơ quan chuyên môn, đặc biệt là nông dân tham dự lớp tập huấn đánh giá cao vì người học được hướng dẫn thực hành trực tiếp, có thể áp dụng ngay vào thực tế sản xuất của gia đình. Nội dung các lớp học ngày càng được nhân rộng: Từ việc tổ chức trên địa bàn 1 xã đã nhân rộng ra phạm vi huyện và đang dần nhân rộng ra phạm vi toàn tỉnh, cụ thể như nội dung: Các phương pháp ủ sử dụng phân chuồng và phụ phẩm trong nông nghiệp và Hướng dẫn thực hành kỹ thuật ủ chua dự trữ thức ăn xanh và chế biến phối trộn thức ăn cho bò là 2 nội dung đã được nhân rộng tại các hầu hết các huyện, thị xã trong tỉnh. Từ việc phối hợp tổ chức với các Hội Nông dân cấp xã, huyện để tổ chức tại một địa phương, Hội Nông dân tỉnh đã chủ động đề nghị Trung tâm Khuyến nông phối hợp, cử giảng viên để nhân rộng kỹ thuật ra các địa phương khác trên địa bàn tỉnh.

Bên cạnh đó, để nâng cao hiệu quả công tác huấn luyện đào tạo, kết hợp các lớp tập huấn tại hiện trường, Trung tâm Khuyến nông tỉnh đã tổ chức ghi hình nội dung hướng dẫn thực hành của giảng viên tại các lớp tập huấn để xây dựng các videoclip hướng dẫn kỹ thuật sản xuất nông nghiệp đăng tải trên trang thông tin điện tử Khuyến nông Phú Yên, fanpage Khuyến nông Phú Yên và tài khoản youtube Khuyến nông Phú Yên. Việc xây dựng và đăng tải các videoclip này mang lại hiệu quả rất đáng khích lệ, thu hút người xem và chia sẻ các video clip này.

Với quan điểm của lãnh đạo Trung tâm Khuyến nông là giảm dần các lớp tập huấn mang tính chất lý thuyết, tăng cường các lớp tập huấn mang tính thực hành tại hiện trường vì hiệu quả thấy rõ của phương pháp tập huấn tại hiện trường, trong chương trình năm 2023, Trung tâm đã xây dựng kế hoạch tổ chức 19 lớp tập huấn với các chủ đề có liên quan đến sản xuất trồng trọt, chăn nuôi và dự kiến sẽ tiếp tục mở rộng bằng cách chuyển đổi toàn bộ kinh phí tập huấn phổ cập nông nghiệp sang tập huấn ngay tại hiện

trường trong thời gian tới.

(Theo khuyennongpy.org.vn)

Hòa Quang Bắc nỗ lực xây dựng xã nông thôn mới kiểu mẫu: Bằng sự nỗ lực của cả hệ thống chính trị, xã Hòa Quang Bắc (huyện Phú Hòa) đã xây dựng thành công xã nông thôn mới (NTM), NTM nâng cao. Hiện địa phương dồn lực thực hiện nhiều giải pháp để sớm về đích xã NTM kiểu mẫu.

Khởi sắc các khu dân cư kiểu mẫu

Về xã Hòa Quang Bắc hôm nay, chúng ta đã thấy được thành quả xây dựng NTM, NTM nâng cao. Những khu dân cư sạch từ nhà ra ngõ, những vườn mẫu trồng đủ loại cây ăn trái cho hiệu quả kinh tế cao, góp phần cải thiện đời sống người dân nông thôn. Theo Phó Chủ tịch UBND xã Hòa Quang Bắc Phan Thanh Đồng, sau khi đạt chuẩn NTM vào năm 2016, Hòa Quang Bắc phấn đấu nâng chất các tiêu chí, đến năm 2019 là xã đầu tiên của tỉnh đạt chuẩn xã NTM nâng cao và đang tiến đến xây dựng xã NTM kiểu mẫu.

Bước vào giai đoạn xây dựng xã NTM kiểu mẫu với những yêu cầu nâng cao hơn về các tiêu chí, chúng ta xác định đây là việc không dễ dàng do nguồn lực đã dồn hết cho công tác xây dựng xã NTM nâng cao ở giai đoạn trước. Để tiếp tục nâng cao các tiêu chí, xã Hòa Quang Bắc cụ thể hóa các văn bản hướng dẫn của cấp trên bằng các nghị quyết và kế hoạch, triển khai đến từng gia đình và khu dân cư, trong đó tập trung xây dựng các khu dân cư kiểu mẫu và các vườn mẫu NTM. Đến nay, xã đã có 2/6 thôn đạt khu dân cư NTM kiểu mẫu và 5 vườn mẫu NTM.

Thôn Đồng Lãnh vừa đón nhận bằng công nhận khu dân cư NTM kiểu mẫu. Tại đây, những con đường bê tông mở rộng khắp thôn xóm, nhà văn hóa thôn được xây dựng khang trang... Đặc biệt, với những cơ chế khuyến khích người dân đầu tư vào sản xuất nông nghiệp, chuyển đổi cây trồng vật nuôi, phát triển kinh tế hộ gia đình gắn với kinh tế hợp tác, trang trại cùng nhiều mô hình vườn mẫu hoạt động mang lại hiệu quả kinh tế cao, nhiều hộ dân nơi đây trở nên giàu có, đóng góp cho sự phát triển của địa phương.

Theo ông Phan Văn Đổ, Bí thư chi bộ, Trưởng thôn Đồng Lãnh, so với trước đây, đời sống người dân thay đổi nhiều. Nhờ trồng cây ăn trái, nhiều gia đình khá giả. Tất cả công trình về hạ tầng đều được người dân đồng lòng, chung sức xây dựng. Bên cạnh đó, chúng tôi còn tham gia xây dựng những tuyến đường hoa sáng, xanh, sạch, đẹp cùng địa phương giữ vững danh hiệu xã văn hóa, NTM nâng cao, khu dân cư NTM kiểu mẫu.

Dồn lực đạt xã kiểu mẫu

Theo ông Hồ Văn Nhân, Phó Chánh văn phòng Điều phối NTM tỉnh, bộ tiêu chí về xã đạt chuẩn NTM kiểu mẫu giai đoạn 2021-2025 quy định đáp ứng 4 tiêu chí gồm: Đạt chuẩn NTM nâng cao giai đoạn 2021-2025; thu nhập bình quân đầu người của xã tại thời điểm xét, công nhận xã NTM kiểu mẫu phải cao hơn từ 10% trở lên so với mức thu nhập bình quân đầu người áp dụng theo quy định đối với xã NTM nâng cao tại cùng thời điểm; có ít nhất một mô hình thôn thông minh; đạt tiêu chí quy định xã NTM kiểu

mẫu theo ít nhất một trong các lĩnh vực nổi trội nhất.

Tuy nhiên, hiện Hòa Quang Bắc mới đạt 13/19 tiêu chí NTM nâng cao, rớt chuẩn 6 tiêu chí theo tiêu chí NTM nâng cao giai đoạn mới 2021-2025. Vì vậy, mới đây, Văn phòng Điều phối NTM tỉnh cùng đại diện các sở, ngành đã có buổi hướng dẫn cụ thể, giúp xã khắc phục một số khó khăn, vướng mắc trong quá trình thực hiện mô hình xã NTM kiểu mẫu.

Theo ông Phan Thanh Đồng, để hoàn thiện các tiêu chí xã đạt chuẩn NTM nâng cao vào năm 2023, địa phương tiếp tục đầu tư nâng cao chất lượng các chỉ tiêu, tiêu chí đã đạt nhưng chưa bền vững; đồng thời tiếp tục rà soát xác định các nội dung, phần việc cần thực hiện để hoàn thành các chỉ tiêu trong năm 2023 theo Kế hoạch 10 của UBND xã về thực hiện các tiêu chí NTM nâng cao không đạt.

Hiện địa phương đã ban hành kế hoạch xây dựng xã NTM kiểu mẫu và phân công cán bộ phụ trách theo dõi từng chỉ tiêu, tiêu chí. Phấn đấu cuối năm 2023, thu nhập bình quân đầu người đạt 61,6 triệu đồng/người/năm; xây dựng thôn Hạnh Lâm trở thành thôn thông minh; vận động bằng nhiều nguồn lực để đưa mạng wifi đến những điểm công cộng, nhà văn hóa thôn; xây dựng và thực hiện các mô hình ứng dụng công nghệ cao, công nghệ 4.0 trong sản xuất; có ít nhất 1 sản phẩm OCOP được xếp hạng từ 4 sao trở lên...

Theo ông Trần Thái Hoàng, Bí thư chi bộ, Trưởng thôn Hạnh Lâm, xác định Nhân dân là chủ thể trong xây dựng NTM nâng cao và NTM kiểu mẫu, theo phương châm “Dân biết, dân bàn, dân làm, dân kiểm tra và dân thụ hưởng”, thôn Hạnh Lâm đã chủ động tuyên truyền đến cán bộ, đảng viên và Nhân dân bằng nhiều hình thức như: Thông qua các cuộc họp thôn, in và niêm yết bộ tiêu chí xây dựng NTM nâng cao và NTM kiểu mẫu tại hội trường, nhà văn hóa thôn để người dân biết, tổ chức thực hiện...

(Theo baophuyen.vn)

Triển khai đề án Xây dựng mô hình trồng rau an toàn: Trung tâm Khuyến nông tỉnh đang triển khai các mô hình thuộc đề án Xây dựng mô hình trồng rau an toàn năm 2023 tại TP Tuy Hòa và các huyện Tuy An, Phú Hòa, Tây Hòa.

Theo kế hoạch, đề án này sẽ xây dựng mô hình trồng rau an toàn với quy mô 8ha (mỗi địa phương 2ha) với số lượng hộ tham gia từ 10-80 hộ/điểm và mỗi điểm sẽ xây dựng 4 mô hình với quy mô 0,5ha/mô hình, gồm: Trồng rau cải xanh, rau ăn lá các loại; trồng ớt cay; trồng khổ qua; trồng bí đỏ.

Tổng kinh phí thực hiện hơn 965 triệu đồng, trong đó Nhà nước hỗ trợ 680 triệu đồng (50% giống, vật tư, phân bón, thuốc bảo vệ thực vật và kinh phí chứng nhận VietGAP; 100% chi phí tập huấn, tham quan, hội thảo và quảng bá sản phẩm); phần còn lại nông dân đối ứng.

Đề án triển khai nhằm định hướng cho người dân cải tiến quy trình canh tác, sản xuất rau theo hướng an toàn gắn với ứng dụng tiến bộ kỹ thuật trồng và chăm sóc. Các mô hình sẽ giúp nông dân giảm lượng phân bón, thuốc bảo vệ thực vật, làm giảm chi phí sản xuất, từ đó nâng cao thu nhập và hiệu quả kinh tế.

(Theo baophuyen.vn)

TIN TRONG NƯỚC

Hoàn thiện công nghệ sản xuất Kit chẩn đoán virus gây bệnh lùn sọc đen Phương Nam:

Virus lùn sọc đen Phương Nam (Southern rice black-streaked dwarf virus - SRBSDV) gây bệnh lùn sọc đen được phát hiện lần đầu tiên vào năm 2001 tại các vùng trồng lúa thuộc tỉnh Quảng Đông, phía Nam Trung Quốc. Bệnh chủ yếu nhiễm trên các cây thuộc dạng thực vật thân cỏ như lúa, ngô, cỏ qua mỗi giới truyền bệnh là rầy nâu lưng trắng. Hệ gen virus có chiều dài 29124 bp, gồm 10 phân đoạn RNA sợi đôi được đặt tên theo thứ tự từ S1 đến S10; trong đó phân đoạn S9 và S10 có mức độ bảo thủ cao, mã hóa cho protein vỏ của virus, là đối tượng thích hợp cho các nghiên cứu chẩn đoán virus. Việc phát hiện sớm sự có mặt của SRBSDV trên đồng ruộng có ý nghĩa rất lớn đối với công tác phòng trừ dịch bệnh, giúp giảm thiểu thiệt hại cho sản xuất.

Trong một số nghiên cứu trước đây ở Việt Nam đã công bố tạo thành công kháng thể đa dòng kháng đặc hiệu SRBSDV từ đoạn protein vỏ P10 tái tổ hợp. Tuy nhiên, để hướng tới mục tiêu phát triển bộ kit chẩn đoán nhanh SRBSDV dựa trên kỹ thuật kháng nguyên kháng thể, tạo ra cần có tính đặc hiệu và độ nhạy cao, cũng như phải được sản xuất theo một quy trình hoàn thiện. Chính vì vậy, TS. Nguyễn Duy Phương đã phối hợp với nhóm nghiên cứu tại Viện di truyền nông nghiệp thực hiện đề tài: “Hoàn thiện công nghệ sản xuất Kit chẩn đoán virus gây bệnh lùn sọc đen phương Nam” từ năm 2019 đến năm 2020.

Đề tài nhằm thực hiện mục tiêu hoàn thiện công nghệ, thiết bị, sản xuất kháng huyết thanh/kháng thể đặc hiệu để sản xuất kit chẩn đoán virus gây bệnh lùn sọc đen phương Nam trên rầy và lúa bằng kỹ thuật Dot-ELISA.

Đề tài đã thu được các kết quả dưới đây:

- Đã hoàn thiện quy trình sản xuất kháng thể đa dòng đặc hiệu SRBSDV từ kháng nguyên protein tái tổ hợp P10. Quy trình sản xuất sử dụng trực tiếp kháng nguyên protein P10 tái tổ hợp tinh sạch để gây miễn dịch trên chuột, có quy mô sản xuất lượng kháng thể tương đương 20.000 test thử; kháng thể IgG tinh sạch có hiệu giá cao ($>1:100.000$), phát hiện đặc hiệu protein P10 của SRBSDV trong các mẫu xét nghiệm.

- Đã hoàn thiện quy trình Dot-ELISA chẩn đoán SRBSDV bằng kháng thể đa dòng đặc hiệu. Quy trình xét nghiệm bằng Dot-ELISA hoàn thiện sử dụng kháng thể tạo từ protein P10 tái tổ hợp có giá thành xét nghiệm rẻ hơn 5 - 6 lần và độ chính xác bằng 91,7% so với quy trình xét nghiệm bằng RT-PCR, thời gian xét nghiệm khoảng 4 - 5 giờ cho 50 - 100 mẫu xét nghiệm (so với thời gian 2 - 3 ngày của quy trình xét nghiệm bằng RT-PCR).

- Đã sản xuất được 6 lô kháng nguyên protein tái tổ hợp P10 (396,2 mg) làm nguyên liệu cho sản xuất kháng thể kháng đặc hiệu protein P10 và mẫu chuẩn trong bộ KIT chẩn đoán nhanh SRBSDV bằng Dot-ELISA. Đã sản xuất được 6 lô kháng thể đặc hiệu

cho SRBSDV (3.750 μ L kháng thể có hiệu giá tối thiểu 1:100.000, tương đương với 131.250 test thử) làm nguyên liệu sản xuất KIT chẩn đoán nhanh SRBSDV bằng Dot-ELISA.

- Đã hoàn thiện bộ KIT chẩn đoán nhanh SRBSDV bằng Dot-ELISA với 2 dạng đóng gói tương đương 70 test/bộ và 350 test thử/bộ. Bộ KIT có thời hạn sử dụng tối thiểu 6 tháng ở điều kiện bảo quản 4°C, sử dụng ổn định trong thời gian 1 tháng sau khi mở hộp, phát hiện chính xác SRBSDV trong mẫu lúa và rầy có tỉ lệ mẫu nhiễm SRBSDV tối thiểu 5% (so với 2% của quy trình xét nghiệm bằng RT-PCR). Sản phẩm thử nghiệm đã được giới thiệu tới các Trung tâm, cơ quan, đơn vị làm việc về bảo vệ thực vật và được quảng cáo trên báo Nông nghiệp Việt Nam. Bộ KIT đã được chính thức phân phối và sử dụng cho chẩn đoán virus gây bệnh lùn sọc đen phương Nam trong vụ Hè Thu 2020.

- Đã tập huấn sử dụng bộ KIT chẩn đoán nhanh SRBSDV bằng Dot-ELISA cho 180 cán bộ kỹ thuật thuộc các Trung tâm/Chi cục bảo vệ thực vật và các Viện/Trường đại học liên quan.

Nhóm nghiên cứu đã hoàn thiện được quy trình chẩn đoán SRBSDV bằng RT-PCR. Bộ kit bằng chẩn đoán SRBSDV bằng RT-PCR có ưu điểm vượt trội về độ chính xác, tính đặc hiệu và độ nhạy, nhưng có nhược điểm là đòi hỏi kỹ thuật viên có trình độ chuyên môn cao, trang thiết bị hiện đại, đắt tiền, cùng với giá thành cho mỗi test thử khá cao.

(Theo vista.gov.vn)

Làm chế phẩm sinh học tạo trầm hương trên cây dó bầu:

Nhóm sinh viên Đại học Lâm nghiệp Hà Nội nghiên cứu chế phẩm sinh học, sau đó khoan lỗ trên cây dó bầu để tạo trầm hương.

Với mong muốn kích thích trầm hương sinh trưởng thay thế phương pháp thủ công và hóa học, nhóm sinh viên Nguyễn Hoàng Anh, Nguyễn Anh Dũng và Nguyễn Đức Nam tìm cách chọn lọc một số dòng nấm ngoài tự nhiên tạo chế phẩm sinh học.

Từ tháng 7/2020 với sự hướng dẫn của TS Nguyễn Thị Hồng Gấm, nhóm nghiên cứu đã chọn lọc được năm dòng nấm có khả năng kích thích tạo trầm hương, gồm: *Penicillium*, *Aspergillus*, *Trichoderma*, *Fusarium solani* và *Mucor*. Đây là các chủng nấm có khả năng sinh enzyme cellulase và pectinase ngoại bào tốt trong phòng thí nghiệm. Nhóm nghiên cứu đã phân lập và tạo thành công chế phẩm sinh học có khả năng kích thích sinh trầm hương.

Thực nghiệm tại vườn trầm hương tại huyện Hương Khê (Hà Tĩnh) trong 8 tháng nhóm ghi nhận 100% tỷ lệ lỗ khoan tạo trầm trên cây với kích thước vết tạo trầm 2,2 x 36 cm, gỗ tạo trầm có màu đen sẫm và mùi thơm ngát, ngọt, thanh mùi trầm.

Hiện có nhiều cách tạo trầm hương, bằng thủ công và sử dụng hóa chất. Theo Nguyễn Hoàng Anh, trưởng nhóm, việc tạo trầm hương tự nhiên bằng các biện pháp thủ công đơn giản, dễ thực hiện nhưng xác suất thành công thấp. Nếu dùng hóa chất hiệu quả cao hơn, có thể tạo được nhiều trầm trong thời gian

ngắn, nhưng gây dư thừa các thành phần hóa học độc hại. Loại trầm này cũng không được người dùng ưa chuộng. Do vậy, sử dụng các chủng nấm có khả năng kích thích tạo trầm cây trực tiếp vào thân cây được đánh giá là khả quan, với các ưu điểm như tỷ lệ thành công cao và không để lại hóa chất độc hại tồn dư trong sản phẩm.

Các vi sinh vật có khả năng sinh tổng hợp ra nhiều loại enzyme, phân giải các hợp chất cấu tạo nên tế bào gỗ của cây dó bầu. Do vậy cấu trúc tế bào gỗ vững chắc bị phân giải dần từ ngoài thành vào trong. Đặc tính của cây dó bầu là khả năng sinh tổng hợp nên các hợp chất tại các vùng tế bào bị tổn thương. "Tạo vết thương trên thân dó bầu và truyền chế phẩm sinh học tại vị trí đó sẽ giúp cho việc tạo trầm của cây hiệu quả hơn. Nhóm sẵn sàng chuyển giao kỹ thuật tạo chế phẩm sinh học cho doanh nghiệp để ứng dụng kết quả nghiên cứu vào thực tiễn sản xuất.

Theo TS Nguyễn Thị Hồng Gấm, Viện Công nghệ sinh học Lâm nghiệp (Đại học Lâm nghiệp) đánh giá, "Nghiên cứu của nhóm khá bài bản, có thể ứng dụng ngay". Các dòng nấm có sẵn trong tự nhiên, được phân lập và nhân lên dùng để kích thích tạo trầm hương hiệu quả hơn. Tuy nhiên, nhược điểm của phương pháp sinh học là cần thời gian dài để kích thích tạo trầm và khối lượng thu được trên cây không nhiều.

Hiện cây trầm hương được chia thành 2 loại chính gồm: cây tự nhiên và nhân tạo. Cây trầm hương nhân tạo được hình thành dưới sự tác động của con người. Thông thường những cây dó bầu từ 7 - 10 năm tuổi sẽ được chọn để tiến hành đục và cấy ghép cây. Sau đó, sẽ cần thêm 5 năm để cây dó bầu tạo ra trầm. Tương tự như trầm tự nhiên, trầm hương nhân tạo cũng phải trải qua các quá trình hình thành và tích tụ để tạo nên trầm.

Tại Việt Nam, cây dó bầu mọc tự nhiên rải rác trong rừng từ Bắc vào Nam, phân bố tập trung ở các tỉnh Kon Tum, Kiên Giang, Quảng Nam, Đà Nẵng, Quảng Bình, Hà Tĩnh và đảo Phú Quốc. Riêng Hà Tĩnh, đến 2020 có khoảng 3 triệu cây dó bầu, phân bố trên 3.000 ha, mật độ trung bình 1.000 cây mỗi ha với hơn 9.000 hộ dân trồng dó bầu.

(Theo vnexpress.net)

☎ Chế phẩm cao lỏng tam thất hỗ trợ điều trị ung thư: Chế phẩm do TS Lê Thị Hồng Vân và cộng sự ở Trung tâm Khoa học - Công nghệ Dược Sài Gòn điều chế giúp tăng sức đề kháng hạn chế sự phát triển của các tế bào ung thư.

Tam thất (*Panax notoginseng*) là một dược liệu quý, có giá trị không kém nhân sâm. Hàm lượng saponin - có nhiều tác dụng dược lý đặc trưng của chi *Panax* như tăng lực, chống trầm cảm, tăng sinh thích nghi, tác dụng chống oxy hóa - trong tam thất cao hơn gấp đôi so với nhân sâm, giá thành lại rẻ hơn so với nhân sâm Hàn Quốc. Đặc biệt, tất cả các bộ phận của dược liệu này đều có thể làm thuốc.

Một trong những tác dụng của tam thất được các nhà khoa học trong và ngoài nước quan tâm nghiên cứu là tác dụng chống ung thư. Qua các nghiên cứu

cho thấy, tam thất có tác dụng làm giảm kích thước khối u trên chuột nhất được gây ung thư (bằng cách cấy vào tế bào ung thư ác tính). Tam thất còn làm hạn chế sự di căn của tế bào ung thư và kéo dài thời gian sống ở chuột thí nghiệm.

Theo TS Lê Thị Hồng Vân, chủ nhiệm đề tài "Hoàn thiện quy trình nghiên cứu cao định chuẩn và chế phẩm cao lỏng Tam thất chế có tác dụng hỗ trợ điều trị ung thư từ dược liệu Tam thất (*Panax notoginseng*)", sau quá trình chế biến tam thất, nhiều thành phần saponin mới đã được hình thành như G-Rh2, GRh1, G-Rk1, G-Rg5... và được chứng minh có tác dụng ức chế sự phát triển tế bào ung thư in vitro và in vivo.

Sản phẩm hỗ trợ điều trị ung thư từ tam thất chủ yếu được bào chế ở dạng bột, viên nén, viên nang..., một phần nhỏ được bào chế dưới dạng hồng sâm (hấp ở nhiệt độ cao), mà chưa có dạng cao lỏng. Đây là dạng bào chế cho hiệu quả hấp thu cao hơn so với các dạng bào chế viên nén, viên nang.

Trong quy trình tạo chế phẩm cao lỏng tam thất của nhóm tác giả, củ tam thất Việt Nam sau khi sơ chế sạch được hấp với nước ở 120°C trong 4 giờ - điều kiện chế biến phù hợp nhất được nhóm tác giả xác định dựa vào sự thay đổi hàm lượng ginsenosid và sự thay đổi hoạt tính ức chế phát triển tế bào ung thư phổi A549, ung thư vú MDA-MB-231. Sau đó, nguyên liệu được sấy khô ở nhiệt độ 60°C cho tới khi đạt độ ẩm <10%, thu được sản phẩm tam thất chế. Để điều chế cao lỏng, tam thất chế được nghiền nhỏ thành bột, sau đó chiết xuất bằng phương pháp đun hồi lưu, với dung môi là ethanol (EtOH 80%).

Cao lỏng có màu nâu sẫm, mùi đặc trưng của tam thất, vị đắng. Thử nghiệm cho thấy, cao chiết tam thất không thể hiện độc tính cấp đường uống trên chuột nhất với liều tối đa là 200 ml cao lỏng/kg và 55 gr cao đặc/kg.

Chế phẩm được định hướng hỗ trợ cho bệnh nhân điều trị ung thư với liều sử dụng dự kiến khoảng 2-3 lần/ngày. Theo ước tính của nhóm tác giả, chi phí sử dụng sản phẩm từ 35.000 - 40.000 đồng/ngày.

Bên cạnh đó, nhóm đã thiết lập 5 tiêu chuẩn cơ sở với các chỉ tiêu cơ bản của nguyên liệu dược liệu và cao chiết của nguyên liệu tam thất, tam thất chế, cao định chuẩn tam thất chế, cao đặc tam thất chế, và cao lỏng tam thất chế.

Các tiêu chuẩn này đã được thẩm định bởi cơ quan độc lập là Viện Kiểm nghiệm thuốc TPhCM.

Đề tài của nhóm tác giả đã được Sở KH&CN TPhCM nghiệm thu, đạt yêu cầu.

Nhóm mong muốn được sản xuất, thử nghiệm lâm sàng trên bệnh nhân để tăng tiềm năng phát triển sản phẩm dưới dạng thuốc điều trị. Đồng thời, tiếp tục nghiên cứu, phát triển một số dạng sản phẩm từ cao đặc tam thất như trà cốt, nước uống, phối hợp với một số dược liệu khác để tăng hoạt tính của sản phẩm.

(Theo khoa hoc phat trien.vn)

☎ Làm muối từ mai mực: Nhóm sinh viên Đại học Công nghiệp Thực phẩm TP HCM tạo muối ăn từ mai mực có độ mặn tương đương, nhưng hàm

lượng natri chỉ bằng 1/3 so với muối thường.

Năm 2022 Ngô Trần Thúy Vy cùng Trần Hồng Anh, Dương Thị Cẩm Thoa, Nguyễn Lê Thu Thủy, Huỳnh Thị Ánh Sáng (khoa Công nghệ thực phẩm) xây dựng quy trình tạo muối ăn từ mai mực quy mô phòng thí nghiệm.

Mai mực được nhóm thu về rửa sạch, sấy, nghiền và tối ưu hóa quy trình trích ly với nước. Dịch trích được cô đặc sau đó tiếp tục sấy để thu được thành phẩm muối ăn.

Trong mai mực, ngoài natri còn có một số khoáng chất tạo vị mặn khác như kali, canxi, magie, phospho... Đặc biệt trong mai mực có hàm lượng axit glutamic có khả năng tạo hậu vị ngọt cho muối, tương tự các loại hạt nêm truyền thống.

Sở dĩ nhóm tìm cách tạo muối từ mai mực là vì trước đây Vy có thời gian làm việc tại khoa dinh dưỡng một bệnh viện lớn ở TP HCM, quan sát bệnh nhân cao huyết áp phải tuân thủ chế độ ăn giảm muối. Việc ăn nhạt khiến họ cảm thấy không ngon miệng, khó ăn hết suất, nguy cơ thiếu dinh dưỡng. Các báo cáo khoa học chỉ ra, người Việt và nhiều nước tiêu thụ 10 gram muối một ngày, cao gấp đôi khuyến nghị của cơ quan y tế. Điều này gây nguy cơ mắc bệnh cao huyết áp, tim mạch, sỏi thận...

"Muối ăn truyền thống có tới 97% là NaCl nên thành phần natri lớn là yếu tố tác động xấu sức khỏe bệnh nhân nếu dùng nhiều", Vy nói và cho biết muốn tạo ra một loại muối ăn vừa đảm bảo độ mặn nhưng hàm lượng natri thấp.

Theo Vy, trong quy trình tạo muối quan trọng nhất là trích ly với tỷ lệ nguyên liệu nước, điều chỉnh nhiệt độ, thời gian để ra được tổng hàm lượng chất rắn hòa tan cao nhất.

Nhóm tiến hành đánh giá sự tương đồng về độ mặn giữa dịch trích muối mai mực và dịch nước muối truyền thống. Kết quả cho thấy độ mặn hai loại khá tương đồng nhưng dịch trích từ mai mực có hàm lượng natri ít hơn 1/3 so với nước muối truyền thống.

Tuy nhiên, thành phẩm muối của nhóm sử dụng phương pháp trích ly trực tiếp chưa qua tinh chế nên còn lưu lại mùi đặc trưng từ hải sản gây khó chịu. Để khắc phục, nhóm dự tính phối trộn với một số loại gia vị khác hay thảo mộc để át mùi.

Theo nhóm nghiên cứu, ngoài mai mực, các phụ phẩm khác như vỏ nghêu, vỏ tôm... cũng có tiềm năng tạo muối ăn. Vy nhìn nhận, thực tế xu hướng tiêu thụ thực phẩm của con người hiện nay chuộng sử dụng sản phẩm tốt cho sức khỏe nên đây là hướng nghiên cứu có thể triển khai nếu doanh nghiệp hay nhà đầu tư tham gia.

Theo TS Nguyễn Thị Thủy Dương, Giảng viên khoa công nghệ thực phẩm, Đại học Công nghiệp Thực phẩm TP HCM, đánh giá đây là hướng nghiên cứu ứng dụng rất tiềm năng, phù hợp với xu hướng sử dụng các loại muối giảm natri mà các nhà khoa học trong và ngoài nước đang thực hiện. Nhóm đã chứng minh được muối từ mai mực có độ mặn nhưng hàm lượng natri giảm so với muối thông thường.

Tuy nhiên, nhóm cần đầu tư phân tích nhiều loại

khoáng chất khác có trong dịch trích của mai mực cũng khả năng ảnh hưởng của chúng đến sức khỏe con người, không loại trừ chất có khả năng gây độc tính, làm cơ sở để có đánh giá toàn diện hơn.

Trong các nghiên cứu về y học, mai mực được coi là bài thuốc có thể chữa bệnh dạ dày nên khả năng có độc tố là không cao. Tuy nhiên cần quá trình đánh giá về mặt khoa học và kiểm nghiệm thành phần các chất từ cơ quan chuyên môn nếu như sản phẩm được thương mại hóa.

(Theo vnexpress.net)

☎ Cao Bằng, công bố nhãn hiệu tập thể “Nếp Ong Trùng Khánh”: UBND huyện Trùng Khánh, tỉnh Cao Bằng phối hợp với Sở Khoa học và Công nghệ (KH&CN) Cao Bằng tổ chức Lễ công bố nhãn hiệu tập thể “Nếp Ong Trùng Khánh” dùng cho sản phẩm gạo Nếp Ong của huyện Trùng Khánh, tỉnh Cao Bằng.

Trùng Khánh là huyện có nhiều tiềm năng về phát triển nông, lâm nghiệp và du lịch. Điều kiện tự nhiên của huyện đã hình thành nhiều danh lam, thắng cảnh và các sản phẩm nổi tiếng có chất lượng đặc trưng như: hạt dẻ, thạch trắng, cá trắm hương, trắm xanh, vịt cỏ, tương mệc cặng, bánh khảo, cốm trộn hạt dẻ, nếp ong. Cùng với những sản phẩm đặc trưng đó, huyện còn có Vượn cao vít - một loài linh trưởng hiện nay trên thế giới chỉ còn ở đảo Hải Nam, Trung Quốc và huyện Trùng Khánh.

Việc bảo hộ tên của các sản phẩm đặc sản thông qua các hình thức bảo hộ sở hữu công nghiệp (chỉ dẫn địa lý, nhãn hiệu chứng nhận, nhãn hiệu tập thể...) nhằm khai thác sự nổi tiếng là một cách làm hiệu quả hiện nay đang được nhiều địa phương trong cả nước áp dụng để giúp các sản phẩm nổi tiếng khỏi bị lạm dụng danh tiếng trên thị trường trong và ngoài nước. Để bảo vệ quyền và lợi ích hợp pháp cho cộng đồng người dân vùng sản xuất, nâng cao uy tín và danh tiếng của sản phẩm nếp Ong, ngày 30/12/2020, UBND tỉnh đã ban hành Quyết định số 2769/QĐ-UBND về việc phê duyệt dự án “Xây dựng, quản lý và phát triển nhãn hiệu tập thể gạo nếp Ong Trùng Khánh, tỉnh Cao Bằng”. Dự án do Trung tâm Ứng dụng tiến bộ KH&CN chủ trì thực hiện. Sau hơn 2 năm triển khai thực hiện, mặc dù gặp nhiều khó khăn do dịch bệnh Covid-19, đến nay, một trong những kết quả quan trọng của dự án là sản phẩm Nếp Ong của huyện Trùng Khánh đã được Cục Sở hữu trí tuệ cấp Giấy chứng nhận đăng ký nhãn hiệu số 454681 theo Quyết định số 42058/QĐ-SHTT ngày 14/06/2023. Nhãn hiệu do Hội sản xuất và kinh doanh nếp Ong Trùng Khánh là chủ sở hữu.

Nhãn hiệu tập thể “Nếp Ong Trùng Khánh” có màu xanh rêu, vàng nghệ, vàng nhạt, vàng tươi, ghi, xám, trắng. Đây là nhãn hiệu tập thể thứ 3 của huyện Trùng Khánh (sau Nhãn hiệu tập thể Vịt cỏ, Quýt Trà Lĩnh) và là nhãn hiệu tập thể thứ 13 của tỉnh Cao Bằng được Cục Sở hữu trí tuệ cấp Giấy chứng nhận.

Việc xác lập thành công nhãn hiệu tập thể cho sản phẩm Nếp Ong Trùng Khánh sẽ là căn cứ vững chắc để huyện đề ra các biện pháp tiếp tục thúc đẩy các

hoạt động nhằm khai thác và phát triển thương hiệu sản phẩm Nếp Ong nói riêng và các sản phẩm đặc sản của địa phương nói chung, tạo động lực cho người nông dân đẩy mạnh sản xuất, kinh doanh, giúp người dân, doanh nghiệp tham gia hiệu quả, chủ động vào thị trường, đồng thời giữ gìn và phát huy được danh tiếng cũng như uy tín, chất lượng thương hiệu “Nếp Ong Trùng Khánh” phục vụ phát triển kinh tế - xã hội địa phương.

Phát biểu tại buổi lễ, Giám đốc Sở KH&CN Cao Bằng Bé Đăng Khoa đã gửi lời chúc mừng đến chính quyền, nhân dân huyện đã có thêm một sản phẩm đặc sản, đặc hữu được chứng nhận, bảo hộ quyền sở hữu trí tuệ và ghi nhận sự nỗ lực cố gắng của Trung tâm Ứng dụng tiến bộ KH&CN đã phối hợp tích cực cùng các cơ quan, đơn vị chuyên môn thuộc UBND triển khai hoàn thành các nội dung dự án để Nếp Ong Trùng Khánh trở thành đặc sản chính thức có thương hiệu, đóng góp thêm cho sự thành công trong hoạt động sở hữu trí tuệ của tỉnh Cao Bằng.

(Theo Tạp chí Khoa học và Công nghệ Việt Nam)

📞 Dùng công nghệ phổ ánh sáng, nhà lưới, nhà màng sạch bóng côn trùng: Đèn sử dụng phổ ánh sáng UVA sẽ thu hút côn trùng và tiêu diệt chúng bằng sốc điện cao áp, nhờ đó nhà màng, nhà lưới sạch côn trùng gây hại cây trồng.

Tại xã Chi Lăng Nam (Thanh Miện, Hải Dương), Trung tâm Ứng dụng Khoa học công nghệ và Khảo nghiệm giống (Sở Khoa học và Công nghệ Hải Dương) đã tổ chức hội thảo đánh giá kết quả “Chuyển giao ứng dụng tiến bộ khoa học và công nghệ phổ ánh sáng vào sản xuất hoa và cây ăn quả trên địa bàn tỉnh”.

Năm 2023, Trung tâm Ứng dụng Khoa học công nghệ và Khảo nghiệm giống triển khai thực hiện mô hình trồng dưa lưới trong nhà màng, nhà lưới sử dụng đèn bắt côn trùng Model DCT.01 DA 8W tại hộ anh Bùi Văn Duy ở xã Kim Xuyên (huyện Kim Thành) và anh Vũ Văn Phong ở xã Chi Lăng Nam (huyện Thanh Miện) với tổng diện tích 2.000m².

Kết quả, các hộ không sử dụng thuốc bảo vệ mà sử dụng đèn bắt côn trùng thay thế nhưng trong vườn không có côn trùng gây hại cây trồng. Các hộ dùng đèn sáng tạo, không để đèn cố định tại một điểm mà di chuyển đèn liên tục đến nhiều vị trí khác nhau trong vườn theo chu kỳ từ 5 - 7 ngày.

Khi bật sáng, đèn sử dụng phổ ánh sáng UVA để thu hút bướm xám, rầy nâu, bọ trĩ, muỗi mắt, bọ cánh cứng... và tiêu diệt chúng bằng sốc điện cao áp bởi lưới điện bằng kim loại. Đèn có đặc điểm tiêu thụ ít điện năng, an toàn và hiệu quả, dễ dàng vận hành, làm sạch...

Về hiệu quả kinh tế, sau khi trừ chi phí tiền điện so với việc phải mua thuốc bảo vệ thực vật, người dân tiết kiệm được gần 1,5 triệu đồng/năm/1.000m² cây trồng.

Về mặt xã hội, công nghệ này mang lại nhiều lợi ích, việc không sử dụng thuốc bảo vệ thực vật sẽ không gây ảnh hưởng đến môi trường, sản xuất ra sản phẩm sạch, góp phần bảo vệ sức khỏe của người sản xuất và người tiêu dùng...

(Theo nongnghiep.vn)

NÔNG LÂM NGHIỆP

TRỒNG PHÚC BỒN TỬ, QUẢ, CÀNH, LÁ... ĐỀU BÁN BỌN TIỀN

Quả phúc bồn tử hiện có giá từ 150 - 250 nghìn đồng/kg; cành, lá, cuống trái... cũng đều có thể chế biến thành trà với giá hàng triệu đồng/kg.

Năm 2021, nhận thấy mô hình trồng cây phúc bồn tử (còn gọi là cây mâm xôi) mang lại hiệu quả kinh tế cao nên gia đình ông Vũ Văn Minh (xã Gia Lâm, huyện Lâm Hà, Lâm Đồng) đã chuyển đổi 1ha cây trồng kém hiệu quả qua phát triển loại cây này.

Gia đình ông Minh đã cải tạo đất, xây dựng khu nhà kính công nghệ cao và nhập các loại giống phúc bồn tử đen, hồng, đỏ từ Israel về trồng. Với tổng đầu tư hơn 3 tỷ đồng, đến nay cây phúc bồn tử đã đạt kết quả khả quan. Do phù hợp với điều kiện khí hậu, đất đai nên cây sinh trưởng nhanh, có độ đồng đều cao.

Hiện nay, để đảm bảo chất lượng sản phẩm, gia đình ông Minh tổ chức sản xuất phúc bồn tử theo quy trình VietGAP, hướng hữu cơ. Theo đó, nông dân này chú trọng sử dụng các biện pháp diệt côn trùng, sâu gây hại bằng phương pháp vật lý. Đồng thời sử dụng các chế phẩm sinh học để phòng trừ sâu bệnh hại. Đối với phân bón, gia đình ông Minh cũng chú trọng sử dụng các loại phân bón vi sinh, hữu cơ.

Theo ông Minh, về kỹ thuật sản xuất phúc bồn tử trồng tại địa phương chỉ xuất hiện một số loại sâu, bệnh hại vào đầu mùa mưa và việc phòng trừ cũng đơn giản. Về tốc độ phát triển, sau khi đặt cây giống khoảng từ 5 - 6 tháng là có thể thu hoạch trái chín.

Với 1ha phúc bồn tử, hiện mỗi tháng gia đình thu hoạch từ 600 - 700kg trái chín, bán ra với mức giá 150.000 đến 250.000 đồng/kg, sau khi trừ chi phí, lợi nhuận khoảng gần 70 triệu đồng. Hiện gia đình ông Minh cũng đã thành lập Công ty Cổ phần GV Việt Nam chuyên sản xuất các dòng sản phẩm từ phúc bồn tử để cung ứng ra thị trường. Theo đó, cùng với việc phát triển sản phẩm quả phúc bồn tử ăn tươi, doanh nghiệp đã đầu tư hệ thống nhà xưởng, máy móc, trang thiết bị để chế biến thành các sản phẩm từ cây phúc bồn tử như trà, nước cốt, rượu.

Về quy trình sản xuất nước cốt và rượu phúc bồn tử, quả chín sau khi thu hoạch được chuyển đến công đoạn sơ chế để lựa chọn, rửa sạch và sau đó chuyển đến khu vực chế biến. Trung bình 1kg quả phúc bồn tử sẽ cho ra 0,8 lít nước cốt. Đối với sản phẩm nước cốt và rượu phúc bồn tử, gia đình ông Minh bán ra thị trường với giá từ 300.000 - 380.000 đồng/lít.

Cùng với nước cốt và rượu, gia đình ông Minh cũng tổ chức chọn lọc và sản xuất trà phúc bồn tử. Đối với sản phẩm trà, nguồn nguyên liệu là lá, cành và phần cuống trái. Việc sản xuất trà được gia đình ông Minh thực hiện tỉ mỉ, mỗi tháng sản xuất khoảng 100kg trà.

Theo chủ vườn, trà phúc bồn tử có vị ngọt và là loại thảo dược rất tốt cho hệ tiêu hóa, thần kinh, tim mạch. Hiện nay, trà phúc bồn tử của gia đình ông Minh được bán với giá từ 500.000 đồng đến 1,5 triệu đồng/kg.

Hiện gia đình ông Minh đã lập website để quảng

bá, bán sản phẩm. Các trang mạng xã hội như facebook, tiktok, các sàn thương mại điện tử cũng được gia đình tập trung phát triển để phục vụ việc bán hàng, tất cả các dòng sản phẩm hiện nay của gia đình ông được khách hàng ở nhiều địa phương trên cả nước quan tâm, sử dụng.

Cây phúc bồn tử đang mang lại hiệu quả kinh tế cao hơn so với nhiều loại cây trồng khác ở địa phương. Đặc biệt, các sản phẩm chế biến có giá trị cao và có cơ hội phát triển, cạnh tranh trên thị trường. Từ những hiệu quả ban đầu, gia đình ông Minh dự kiến sẽ tiếp tục mở rộng quy mô sản xuất, chế biến trong thời gian tới.

(Theo nongnghiep.vn)

NÔNG DÂN CẢI TIẾN KỸ THUẬT TRỒNG BƯỞI THU 2 TỶ ĐỒNG MỖI NĂM

Từ nhiều lần trồng bưởi da xanh thất bại, ông Vũ Đình Tứ (Bình Chánh) tìm cách cải thiện, đầu tư hệ thống tưới và kỹ thuật trồng, chăm sóc, mang lại doanh thu lớn.

Ông Tứ (58 tuổi), ngụ xã Phạm Văn Hai (Bình Chánh) vốn xuất thân là nông dân chuyên ươm giống cây công nghiệp như keo, trầm và một số cây ăn trái. Năm 2011, khi thuê được 2 ha đất, ông quyết định trồng bưởi da xanh. Ông mua giống từ các bạn hàng ở tỉnh Bến Tre về trồng thử quy mô 2 ha, mỗi ha khoảng 500 cây. Cả giống và các chi phí khác mỗi cây có mức đầu tư từ 200 - 300.000 đồng đến một triệu đồng.

Theo ông Tứ, chưa có kỹ thuật chăm sóc, năm đầu tiên ông thất bại. Nhiều cây bưởi bị sâu bệnh ăn lá, sinh vật chích hút và thiếu nước. Cây bón phân không đúng cách khiến tỷ lệ đậu trái thấp, trái đậu cũng bị còi cọc, hình dạng xấu. "Có cây bị vàng lá, thối rễ sau đó chết, phải nhổ lên trồng lại thiệt hại hàng chục triệu đồng". Không bỏ cuộc, ông tìm hiểu các mô hình trồng bưởi thành công để học, lên mạng đọc tài liệu kỹ thuật chăm sóc từ các chuyên gia nông nghiệp.

Ông đầu tư hệ thống tưới tự động bằng các béc phun sương, chi phí hơn 50 triệu đồng mỗi ha và 2 máy xịt chế phẩm phòng trừ sâu bệnh bằng áp lực sử dụng bơm từ motor, giúp giảm nhân công lao động. Rút kinh nghiệm trong bón phân, ông hạn chế phân vô cơ, tự ủ phân hữu cơ từ phụ phẩm thủy sản để bón cho cây.

Những nỗ lực không ngừng đã giúp ông thu quả ngọt. Sản lượng lúc đầu khoảng 7 - 8 tấn mỗi ha trong một năm, sau 3 - 5 năm tăng lên 10 tấn. Trung bình mỗi ha ông thu lãi hơn 300 triệu đồng mỗi năm. Đến nay, ông Tứ mở rộng từ 2 lên 6 ha, tạo công ăn việc làm cho 7 - 10 lao động thường xuyên.

Năm 2021, vườn bưởi da xanh ông Tứ được UBND TP HCM cấp chứng nhận OCOP 3 sao trong chương trình mỗi xã một sản phẩm. Với nhãn hiệu OCOP, ông Tứ coi đó là cơ hội xây dựng thương hiệu sản phẩm, để người tiêu dùng có niềm tin vào nông sản Việt và giúp bưởi da xanh có đầu ra tốt hơn, giá thành cao hơn. Ông dự định tiếp tục mở rộng sản xuất, đáp ứng các yêu cầu về sản lượng để có thể đưa sản phẩm vào hệ thống siêu thị.

Theo bà Nguyễn Thị Mão, Chủ nhiệm HTX bưởi

da xanh xã Phạm Văn Hai (Bình Chánh), từ một người ươm cây giống, ông Tứ chuyển đổi sang cây ăn trái có giá trị kinh tế cao hơn. Ông đã tự nghiên cứu và ủ phân hữu cơ từ thủy sản giá trị thấp để bón cho bưởi giúp cây sinh trưởng tốt hơn. "Với những thành công bước đầu, ông không giữ cho mình mà hướng dẫn cho nhiều xã viên khác hợp tác xã kỹ thuật trồng bưởi da xanh để giúp nông dân làm giàu trên chính mảnh đất quê hương", bà Mão nói và cho biết ông Tứ đạt danh hiệu nông dân sản xuất giỏi cấp thành phố nhiều năm.

(Theo vnexpress.net)

GIẢI PHÁP TIỀM NĂNG GIÚP NGĂN CHẶN BỆNH THỐI NHŨN TRÊN RAU HỌ CẢI

Nhằm ngăn chặn bệnh thối nhũn, thối rễ trên rau họ cải, các nhà khoa học thuộc Trung tâm Công nghệ sinh học TP Hồ Chí Minh đã nghiên cứu sản xuất thành công chế phẩm sinh học từ dịch chiết thứ cấp *Streptomyces spp.*, góp phần kháng vi khuẩn *Erwinia carotovora* và nấm *Pythiaceae vexans* gây ra bệnh thối nhũn, thối rễ. Sản phẩm có khả năng thay thế thuốc bảo vệ thực vật hóa học, góp phần bảo vệ môi trường cũng như sức khỏe của người trồng rau và người tiêu dùng.

Tổng quan về rau họ cải

Rau họ cải là nhóm rau phổ biến trên toàn thế giới. Chúng có nguồn gốc từ châu Âu và được trồng rộng rãi ở các vùng ôn đới. Đặc điểm nhận dạng của rau họ cải là thân cây thẳng, cao từ 30-60 cm, có nhiều nhánh phân cành, lá có hình dạng khác nhau tùy loại (thường có hình bầu dục), hoa có màu vàng hoặc trắng, có thể mọc thành từng chùm, quả hình dạng dẹt có nhiều hạt nhỏ bên trong. Rau họ cải có nhiều loại khác nhau, bao gồm cải bó xôi, cải thìa, cải xoăn, cải ngọt, cải tía tô và cải cầu vồng. Trong rau cải chứa nhiều chất dinh dưỡng, vitamin và khoáng chất cần thiết cho cơ thể như vitamin A, C, K, axit folic, các khoáng chất như canxi, sắt và kali. Loại rau này có tác dụng giảm cân và giảm nguy cơ mắc bệnh tiểu đường vì trong rau họ cải chứa ít calo và chứa nhiều chất xơ, giúp giảm cảm giác đói và kiểm soát đường huyết. Rau họ cải cũng có tác dụng tốt cho tiêu hóa, giúp giảm nguy cơ mắc các bệnh về đường tiêu hóa.

Rau họ cải khá phổ biến ở Việt Nam vì dễ trồng, thích nghi với điều kiện khí hậu và chi phí đầu tư thấp (vài triệu đồng/công), thời gian thu hoạch nhanh. Tuy nhiên, như bất kỳ loại cây trồng nào khác, rau họ cải dễ bị sâu bệnh gây hại. Một trong những bệnh thường gặp nhất của rau họ cải là bệnh thối nhũn và thối rễ.

Bệnh thối nhũn do vi khuẩn *Erwinia carotovora* gây ra, còn bệnh thối rễ có nguyên nhân từ nấm *Pythiaceae*. Những loại nấm và vi khuẩn này có thể sống trong đất và tán công rễ của cây, gây ra sự suy yếu khiến cây bị chết. Bệnh thối nhũn gây hại trên hầu hết rau họ cải nhưng đặc biệt thường xảy ra trên bắp cải, quá trình bệnh xuất hiện từ đầu bắp rồi lan dần xuống phía dưới hoặc từ gốc phát triển lên trên. Ở lá bắp, vết bệnh lúc đầu có dạng giọt dầu, dần dần biến thành màu nâu nhạt, mô bệnh nhanh chóng lan rộng và thối nhũn, có mùi khó ngửi. Lá ngoài cùng

của cây bị héo rũ vào ban ngày, đến ban đêm có thể phục hồi. Nếu bệnh tiếp tục phát triển thì lá không thể phục hồi được, dẫn tới héo rũ, rụng xuống để lộ rễ bộ phận hấp thụ bên trong.

Để phòng ngừa bệnh này, người trồng rau họ cải ngay từ đầu đã phải chọn giống cây khỏe mạnh và trồng cây ở những vùng đất có độ thoát nước tốt. Đồng thời, họ thường sử dụng thuốc bảo vệ thực vật hóa học để giảm thiểu thiệt hại do sâu bệnh, cỏ dại và tăng năng suất. Tuy nhiên, mặt trái của việc sử dụng thuốc bảo vệ thực vật hóa học là gây ô nhiễm môi trường, ảnh hưởng đến sức khỏe con người và động vật. Khi sử dụng quá nhiều thuốc bảo vệ thực vật hóa học có thể khiến các loài sâu, cỏ hoặc vi khuẩn trở nên kháng lại thuốc và thuốc không còn hiệu quả.

Biện pháp mới phòng chống bệnh thối nhũn, thối rễ trên rau họ cải

Để giải quyết vấn đề thối nhũn, thối rễ trên rau họ cải, mà không phải sử dụng thuốc bảo vệ thực vật hóa học, nhóm nghiên cứu thuộc Trung tâm Công nghệ sinh học TP Hồ Chí Minh đã tiến hành khảo sát các vườn rau trên địa bàn một số tỉnh Đông Nam Bộ, Tây Nam Bộ và Tây Nguyên. Qua đó, nhóm nghiên cứu đã thu thập được 32 mẫu rau có triệu chứng bị bệnh. Tất cả đều do vi khuẩn *Erwinia carotovora* và nấm thuộc họ *Pythiaceae* gây ra. Nhóm nghiên cứu tiếp tục phân lập ra 5 chủng vi khuẩn thuộc chi *Erwinia* và 3 chủng được xác định là họ *Pythiaceae*. Trong 8 chủng vi khuẩn này, chủng nấm RR1 và chủng vi khuẩn SR20 có khả năng gây bệnh mạnh nhất cho cây rau họ cải. Kết quả định danh sinh học cho thấy, 2 chủng này có độ tương đồng 100% với vi khuẩn *Erwinia carotovora* và *Pythiaceae vexans* GU133475.1 trong Ngân hàng Gene (NCBI).

Sau khi nghiên cứu được các chủng vi khuẩn có độc tính cao, nhóm nghiên cứu đã tìm ra chủng vi khuẩn *Streptomyces spp.* có khả năng sản xuất các chất kháng sinh tự nhiên như Streptomycin, Tetracycline và Chloramphenicol, có tác dụng kháng khuẩn và kháng nấm. Khi được sử dụng trong bảo vệ rau họ cải, *Streptomyces spp.* có thể ngăn chặn sự phát triển của vi khuẩn và nấm gây bệnh, giúp cây trồng phát triển khỏe mạnh và tăng năng suất. Ngoài ra, *Streptomyces spp.* còn có khả năng sản xuất các chất sinh học có lợi cho cây trồng, giúp tăng cường hệ miễn dịch của cây trồng và giảm thiểu sự tổn thương do bệnh tật. Việc sử dụng *Streptomyces spp.* trong bảo vệ rau họ cải góp phần giảm thiểu việc sử dụng các loại thuốc trừ sâu và thuốc bảo vệ thực vật hóa học có hại cho môi trường và sức khỏe con người.

Hiện nay trên thị trường Việt Nam, các thuốc được chiết dịch từ *Streptomyces spp.* chủ yếu được nhập từ nước ngoài, chưa có đơn vị nào trong nước sản xuất. Do vậy, nhóm nghiên cứu đã tiến hành chế tạo sản phẩm chiết dịch thứ cấp *Streptomyces spp.*. Ưu điểm của dịch chiết này là thời gian tác động nhanh, an toàn với người sử dụng và không gây ô nhiễm môi trường, đặc biệt dịch chiết có tác dụng khiến vi khuẩn rơi vào trạng thái ngủ và suy yếu dần.

Từ những ưu điểm của *Streptomyces spp.*, nhóm nghiên cứu đã phân lập thành công 112 chủng

Streptomyces spp. từ 81 mẫu đất của 3 vùng Đông Nam Bộ, Tây Nam Bộ và Tây Nguyên. Kết quả thu được 2 chủng gồm LD26 có khả năng sinh hoạt chất kháng *Pythiaceae vexans* mạnh nhất, đạt 51,87% sau 48 giờ và LD41 có khả năng ức chế vi khuẩn *Erwinia carotovora* cao hơn các chủng còn lại, đường kính vòng ức chế đạt 5,71 mm. Cuối cùng, nhóm nghiên cứu đã sử dụng dung môi hữu cơ ethyl acetate để tạo ra chế phẩm sinh học cho hai quá trình chiết từ *Streptomyces nashvillensis* LD41 và *Streptomyces filamentosus* LD26.

Khi nhóm nghiên cứu tiến hành kiểm tra chế phẩm sinh học tạo được trên rau họ cải trong điều kiện phòng thí nghiệm, kết quả cho thấy, rau có màu xanh sáng, các lá có mặt trên bóng, mặt dưới có lông mịn, nhiều lá non phát triển và đặc biệt không còn xuất hiện các vi khuẩn *Erwinia carotovora* và nấm *Pythiaceae vexans*. Nếu được ứng dụng rộng rãi trong sản xuất, kết quả nghiên cứu sẽ mang lại nhiều tác động tích cực trên cả hai mặt môi trường và kinh tế, xã hội, cụ thể:

Về môi trường: chế phẩm sinh học được sử dụng từ nguồn gen bản địa nên an toàn, giảm tối đa các nguy cơ mới có thể phát sinh; có tác dụng chống lại các loại sâu bệnh và nấm gây hại cho cây trồng nhưng không gây hại đến các loài côn trùng có ích và các loài động vật khác; có thể thay thế thuốc bảo vệ thực vật hóa học, góp phần bảo vệ môi trường và an toàn với người sử dụng.

Về kinh tế xã hội: chế phẩm sinh học có khả năng giúp tăng năng suất, chất lượng sản phẩm, giảm chi phí sản xuất và tăng thu nhập cho nông dân. Bên cạnh đó, sự an toàn của chế phẩm còn giúp giảm chi phí chăm sóc sức khỏe và tăng chất lượng cuộc sống cho người trồng rau; đồng thời mở ra cơ hội tạo thêm các công việc mới, thúc đẩy sự phát triển kinh tế trong lĩnh vực công nghiệp sinh học.

Có thể thấy, dù còn nhiều việc cần làm, song thành công ban đầu của nhóm nghiên cứu không chỉ mang lại lợi ích về kinh tế, xã hội mà còn có tác dụng bảo tồn, giữ gìn, khai thác hiệu quả thế mạnh các chủng vi sinh vật nội địa tiềm năng ở phía Nam nước ta. Trong thời gian tới, nhóm nghiên cứu sẽ tìm hiểu thêm các phương pháp để tăng hiệu quả tách chiết và cách bảo quản dịch chiết thô nhằm lưu giữ các hoạt chất kháng bệnh lâu nhất.

(Theo Tạp chí Khoa học và Công nghệ Việt Nam)

PHÒNG TRỪ SÂU ĐÀU ĐEN PHÁ RỤI DỪA

Nhiều diện tích dưa tại xã Thiện Nghiệp, TP Phan Thiết (Bình Thuận) bị sâu đầu đen tấn công khiến lá bị cháy, chết đột.

Nhiều diện tích dưa tại xã Thiện Nghiệp đang thời kỳ cho trái bị sâu đầu đen gây hại. Diễn hình như hơn 40 cây dưa xiêm của gia đình ông Lê Văn Lợi đã bị sâu ăn lá, làm chết cây. Theo ông Lợi, sâu này có chiều dài khoảng 1,5 - 2cm, đầu cứng, màu nâu và trắng ngà. Chúng nằm trong tổ, tổ sâu nấp vào sống lá dưa rồi ăn lá dần khiến cây bị suy kiệt và chết. Hơn nữa khi gây hại trên lá, sâu làm kén và cuộn lá lại nên bà con rất khó phát hiện để phòng trừ.

Theo báo cáo của Trung tâm Kỹ thuật và Dịch vụ nông nghiệp Phan Thiết đã ghi nhận gần 11ha dừa ở xã Thiện Nghiệp bị sâu đầu đen gây hại, tập trung tại các thôn Thiện Trung và Thiện Bình.

Theo ông Đỗ Văn Bảo, Chi cục trưởng Chi cục Trồng trọt và BVTV Bình Thuận, sâu đầu đen hại dừa có tên khoa học là *Opisina arenosella Walker*, phát hiện gây hại dừa đầu tiên tại Bến Tre vào năm 2020.

Sâu thuộc bộ cánh vẩy, họ ngài đêm, là loài sâu hại ngoại lai nguy hiểm trên cây dừa có nguồn gốc tại Sri Lanka và Ấn Độ. Khi bị sâu đầu đen gây hại, sẽ khiến tàu dừa cháy khô từ những lá già bên dưới, sau đó dần lên các lá bên trên và các tàu lá non trên ngọn. Sâu cạp biểu bì mặt dưới lá chết, thải phân và nhả tơ kết thành tổ để trú ẩn. Khi bị động, chúng sẽ nấp vào trong tổ hoặc nhả tơ xuống đất, sâu non tấn công cả vỏ trái.

Khi cây dừa bị sâu đầu đen gây hại nặng, toàn bộ tàu lá trên cây bị cháy khô, cây suy kiệt dần, giảm năng suất hoàn toàn và có thể chết cây.

Để phòng trừ sâu đầu đen hại dừa, theo Chi cục trưởng Chi cục Trồng trọt và BVTV Bình Thuận, nông dân cần thực hiện các biện pháp như: Cắt tỉa tàu lá hoặc lá chết của cây dừa bị sâu gây hại, đồng thời tiến hành tiêu hủy bằng cách đốt hoặc ngâm trong nước nhằm làm giảm mật số sâu hại.

Đây là biện pháp quan trọng, hiệu quả, an toàn với môi trường và cần thực hiện ngay khi phát hiện sâu đầu đen gây hại từ những lá già bên dưới.

Bên cạnh đó, nông dân cần bón phân cân đối, chia làm nhiều đợt bón cho cây dừa, cũng như hạn chế vận chuyển cây dừa giống, các cây ký chủ phụ (cau, chuối...) và trái dừa bị nhiễm sâu đầu đen sang các vùng khác để hạn chế lây lan.

Đối với biện pháp sinh học, nông dân sử dụng thuốc trừ sâu sinh học hoạt chất *Bacillus thuringiensis* (Bt). Cùng với đó, phóng thích bọ đuôi kìm *Chelisochea variegatus* với số lượng 10 - 20 con/cây và bảo tồn các loài thiên địch có sẵn trong tự nhiên như kiến vàng, bọ xít bắt mồi, ong ký sinh để bảo vệ vườn dừa.

Về biện pháp hóa học, theo lãnh đạo Chi cục Trồng trọt và BVTV Bình Thuận, hiện chưa có thuốc BVTV đăng ký phòng trừ sâu đầu đen hại dừa. Tuy nhiên theo hướng dẫn của Bộ NN&PTNT, tạm thời sử dụng các hoạt chất Abamectin, Azadirachtin, Emamectin benzoate, Spinosad để phòng trừ sâu đầu đen.

Tuy nhiên, lưu ý nếu vườn dừa bị sâu đầu đen gây hại nặng, nông dân cần cắt tỉa, tiêu hủy tàu lá trước khi phun thuốc BVTV nhằm giảm mật số sâu hại, cũng như tăng khả năng tiếp xúc sâu non và hiệu quả của thuốc. Đối với vườn dừa kết hợp chăn nuôi, nên dùng 1 trong 2 hoạt chất thuốc được ghi nhận ít gây hại cho tôm, cá và vật nuôi như Spinetoram và Flubendiamide.

(Theonongnghiep.vn)

QUY TRÌNH QUẢN LÝ TỔNG HỢP RỆP SÁP GIẢ HẠI CÂY NA THEO HƯỚNG SINH HỌC

Rệp sáp giả chích hút dinh dưỡng của cây, làm cho cây sinh trưởng phát triển kém. Rệp sáp giả tiết

ra dịch mật tạo điều kiện cho nấm muội đen phát triển làm ảnh hưởng trực tiếp tới quá trình quang hợp của cây, làm ảnh hưởng đến mẫu mã thương phẩm của quả na.

Rệp sáp giả hại na phát sinh và gây hại từ tháng 4 - 5, đạt đỉnh cao vào tháng 8 - 9, sau đó mật độ rệp giảm dần. Sau đây là quy trình quản lý tổng hợp rệp sáp giả hại cây na theo hướng sinh học

1. Biện pháp canh tác

- Cắt tỉa, đốn đau, cắt bỏ cành vô hiệu, cành yếu, cành mọc trong tán, những cành cọ sát vào nhau và loại bỏ những cành bị sâu, bệnh.

- Vệ sinh đồng ruộng: dọn sạch tàn dư thực vật của vụ trước. Sau khi đốn tỉa cần thu gom những cành, quả nhiễm rệp sáp giả để đưa ra khỏi vườn na và xử lý, tiêu hủy.

- Bón phân: bón phân chuồng 30 - 40 kg/cây, đạm ure 1,5 - 2 kg/cây; super lân 0,7 - 1 kg/cây; kali 0,7 - 1 kg/cây. Chia làm 3 lần bón vào các tháng 2 - 3; 6 - 7 và 10 - 11 hàng năm.

2. Điều tra phát hiện rệp sáp giả

Thường xuyên kiểm tra vườn na để phát hiện sự xuất hiện và gây hại của rệp sáp giả làm cơ sở đưa ra biện pháp phòng chống hiệu quả.

3. Biện pháp sinh học

- Bảo vệ và kích lệ các loài thiên địch tự nhiên của rệp sáp giả:

+ Trồng xen các hàng cây hoa có mật vào giữa các hàng cây na để hấp dẫn và là nơi cư trú của các loài thiên địch. Cách 3 - 4 hàng cây na trồng 1 hàng cây hoa có mật.

+ Bảo vệ các loài thiên địch tự nhiên có sẵn như ong ký sinh rệp sáp giả *Anagyrus jennifeae*, bọ mắt vàng, bọ rùa bắt mồi, giòi ăn rệp,... bằng cách không phun thuốc bảo vệ thực vật hóa học khi không cần thiết.

- Phun chế phẩm sinh học

+ Phun chế phẩm sinh học có chứa nấm ký sinh (*Beauveria bassiana*) (mật độ bào tử 109 bào tử/g) khi rệp sáp giả mới xuất hiện ở mật độ thấp, khoảng 0,1 - 0,2 con/cành, quả.

- Nhân nuôi và phóng thả thiên địch: có thể sử dụng ong ký sinh (*Leptomastix dactylopii*) hoặc bọ rùa hai chấm vàng bắt mồi (*Scymnus bipunctatus*).

* Nhân nuôi và phóng thả ong *Leptomastix dactylopii* ký sinh rệp sáp giả

- Nhân nuôi số lượng lớn ong (*Leptomastix dactylopii*) ký sinh rệp sáp giả với vật chủ là rệp sáp giả cam (*Planococcus citri*) được nuôi trên quả bí ngô (*Cucurbita moschata*).

- Phóng thả ong ký sinh (*Leptomastix dactylopii*)

+ Số lượng ong ký sinh được thả: khoảng từ 10.000 - 12.000 cá thể trưởng thành ong ký sinh/ha/vụ đối với vườn na ở giai đoạn kinh doanh và khoảng từ 7.000 - 8.000 cá thể trưởng thành ong đối với vườn na ở giai đoạn kiến thiết cơ bản. Lượng ong ký sinh này được chia làm 3 - 5 lần thả, mỗi lần thả cách nhau 10 - 15 ngày.

+ Thời điểm thả ong ký sinh: thả ong ký sinh khi điều tra thấy bắt đầu xuất hiện rệp sáp giả trên vườn na, mật độ rệp sáp giả trung bình là 0,1 - 0,3

con/cành, quả (bắt đầu thả vào cuối tháng 4, đầu tháng 5 dương lịch).

+ Dụng cụ đựng ong ký sinh (*Leptomastix dactylopii*) để thả: là hộp lồng nhựa hình hộp chữ nhật (20cm×10cm×3cm). Mép bên của hộp có khoét lỗ và gắn lưới để tạo sự thông thoáng; mặt trong của nắp hộp có gắn một miếng xốp mỏng (7cm×2cm) được tẩm dung dịch mật ong 10%. Mặt bên của hộp lồng có khoét lỗ tròn (đường kính 1,5cm - 2cm) để ong ký sinh tự bay ra ngoài khi hộp lồng được treo ở vườn na. Mỗi hộp lồng như vậy chứa khoảng 200 cá thể trưởng thành ong ký sinh.

+ Phương pháp thả trưởng thành ong ký sinh: hộp lồng chứa trưởng thành ong ký sinh được treo lên cành na phía dưới tán cây ở độ cao 1,2m - 1,4m; sau khi treo, nhẹ nhàng mở lỗ khoét tròn ở mặt bên của hộp lồng cho trưởng thành ong ký sinh tự bay ra ngoài.

+ Thời gian trong ngày để thả ong ký sinh: thả vào buổi sáng (7 - 9 giờ) hoặc buổi chiều (16 - 18 giờ).

* Nhân nuôi và phóng thả bọ rùa hai chấm vàng bắt mồi (*Scymnus bipunctatus*)

- Nhân nuôi số lượng lớn bọ rùa hai chấm vàng bắt mồi (*Scymnus bipunctatus*) với thức ăn là rệp sáp giả dứa (*Dysmicoccus neovebripes*). Vật chủ này được nuôi hàng loạt trên quả bí ngô (*Cucurbita moschata*).

- Phóng thả bọ rùa hai chấm vàng bắt mồi.

+ Lượng bọ rùa được thả: khoảng 8.000 - 10.000 trưởng thành bọ rùa/ha đối với vườn ở giai đoạn kinh doanh và 6.000 - 7.000 trưởng thành bọ rùa/ha đối với vườn ở giai đoạn kiến thiết cơ bản. Lượng bọ rùa này được chia làm 3 lần để thả, mỗi lần thả cách nhau 10 - 15 ngày.

+ Thời điểm thả bọ rùa hai chấm vàng bắt mồi: khi điều tra thấy mật độ rệp sáp giả đạt trung bình 0,1 - 0,3 con/cành, quả (bắt đầu thả vào cuối tháng 4, đầu tháng 5 dương lịch).

+ Dụng cụ để thả bọ rùa hai chấm vàng bắt mồi: là lọ nhựa hình vuông cạnh 5cm×5cm×6cm (mỗi lọ chứa khoảng 20 - 30 trưởng thành bọ rùa hai chấm vàng bắt mồi). Lọ chứa bọ rùa được treo lên cành na bằng dây kim loại, nhỏ, mảnh (để đỡ giữ lọ trên cành cây). Sau khi lọ được treo trên cành na, trưởng thành bọ rùa di chuyển ra ngoài qua lỗ (1,5cm×1,5cm) đã được khoét sẵn ở một mặt bên của lọ.

+ Phương pháp thả bọ rùa: lọ nhựa chứa trưởng thành bọ rùa được treo lên cành na ở độ cao 1,2m - 1,4 m (dưới tán cây).

+ Thời gian trong ngày để thả bọ rùa hai chấm vàng bắt mồi: bọ rùa được thả vào buổi sáng (7 - 9 giờ) hoặc buổi chiều (16 - 18 giờ).

4. Biện pháp hóa học

- Sử dụng các thuốc BVTV hóa học có hoạt chất Spirotetramat, Abamectin.

- Áp dụng sau khi thu hoạch hoặc sau đốn, tỉa hay vệ sinh đồng ruộng.

- Liều lượng sử dụng theo khuyến cáo trên bao bì của nhà sản xuất.

- Đảm bảo nguyên tắc 4 đúng khi sử dụng thuốc BVTV.
(Theo khuyennongvn.gov.vn)

CHĂN NUÔI

XÂY DỰNG MÔ HÌNH SẢN XUẤT VÀ NUÔI THƯƠNG PHẨM CÁ CHẠCH LẤU

Với mục tiêu sản xuất giống nhân tạo và xây dựng mô hình nuôi thương phẩm cá Chạch Lấu phù hợp với tình hình thực tế của TP Hải Phòng, các nhà khoa học thuộc Trường Trung cấp nghề Thủy sản đã đề xuất và được UBND TP Hải Phòng phê duyệt thực hiện dự án “Xây dựng mô hình sản xuất giống nhân tạo và nuôi thương phẩm cá Chạch Lấu *Mastacembelus favus* Hora, 1923 tại Hải Phòng”. Sau 2 năm thực hiện (12/2020-12/2022), dự án đã hoàn thành 100% các chỉ tiêu đặt ra với kết quả khả quan, khẳng định mô hình của dự án có thể đưa vào sản xuất đại trà, mang lại lợi ích kinh tế cao cho người dân.

Loài cá nuôi tiềm năng

Cá Chạch Lấu (tên khoa học: *Mastacembelus favus*) là một loại cá nước ngọt phổ biến ở nhiều nơi trên thế giới, đặc biệt là ở châu Á. Cá có hình dáng thon dài, thân tròn và màu sắc thường là xanh đậm hoặc đen xám. Chúng có thể sống trong các dòng sông, hồ, ao và kênh, nơi có dòng chảy xiết, hàm lượng oxy hòa tan cao. Khi còn nhỏ, giun, ấu trùng, côn trùng, giáp xác là thức ăn ưa thích của chúng. Lớn lên, cá Chạch Lấu ăn tôm, tép, cá nhỏ và mùn bã hữu cơ.

Cá Chạch Lấu có giá trị dinh dưỡng cao, mang lại nhiều lợi ích cho sức khỏe con người. Cụ thể: cá Chạch Lấu chứa nhiều hàm lượng protein và omega-3, giúp tăng cường sức khỏe tim mạch, giảm cholesterol và tránh nguy cơ mắc bệnh tim và đột quỵ; vitamin D, sắt, canxi và kẽm, hỗ trợ tăng cường hệ miễn dịch.

Ngoài tác dụng đối với sức khỏe con người, cá Chạch Lấu còn có tiềm năng kinh tế lớn. Hiện nay, cá có giá bán thương phẩm trên thị trường có giá từ 350.000-400.000 đồng/kg, phần lớn do các nhà hàng, khách sạn tiêu thụ và luôn trong tình trạng cung không đủ cầu. Bên cạnh đó, cá được sử dụng trong ngành dược phẩm như một nguồn nguyên liệu quan trọng để sản xuất các sản phẩm chức năng và thực phẩm bổ sung. Ví dụ, dầu cá Chạch Lấu chiết xuất từ gan cá được sử dụng để sản xuất các sản phẩm chăm sóc sức khỏe và xương khớp.

Xây dựng mô hình sản xuất giống nhân tạo và nuôi thương phẩm cá Chạch Lấu

Trên cơ sở tiếp thu những kết quả khoa học đã có từ đề tài nghiên cứu “Xây dựng quy trình sản xuất giống nhân tạo cá Chạch Lấu tại An Giang” do Trường Đại học An Giang chủ trì, nhóm nghiên cứu thuộc Trường Trung cấp nghề Thủy sản Hải Phòng đã đề xuất và được UBND TP Hải Phòng phê duyệt thực hiện dự án “Xây dựng mô hình sản xuất giống nhân tạo và nuôi thương phẩm cá Chạch Lấu *Mastacembelus favus* Hora, 1923 tại Hải Phòng”. Ba nội dung nhóm nghiên cứu tiếp nhận chuyển giao gồm: i) mô hình sản xuất giống và ương giống cá Chạch Lấu trong điều kiện khí hậu tại Hải Phòng; ii) Mô hình nuôi thương phẩm cá Chạch Lấu trong ao đất; iii) mô hình nuôi cá Chạch Lấu trong bể xi măng.

Mô hình sản xuất giống nhân tạo cá Chạch Lấu được triển khai trên địa bàn Đảo Bàu thuộc xã Mỹ Đức, huyện An Lão (Hải Phòng). Nhóm nghiên cứu đã sử dụng bể xi măng có thể tích 100-120 m³, độ sâu 1,4-1,5 m, mực nước >1,2 m, để nuôi 300 cặp cá bố mẹ được tuyển chọn từ An Giang. Cá giống trên 1 năm tuổi, kích cỡ 200-300 g/con, tỷ lệ đực/cái là 1:1 và mật độ nuôi vỗ 1,4 kg/m³. Thức ăn phối trộn cho cá gồm: cá mè, giun quế thái nhỏ trộn đều với thức ăn công nghiệp có bổ sung thêm vitamin tổng hợp và khoáng vi lượng. Lượng thức ăn này được viên thành nắm và cho ăn 2 bữa/ngày vào các thời điểm 8 giờ sáng và 4 giờ chiều với mức thức ăn 5-7% tổng khối lượng đàn cá nuôi.

Qua kiểm tra, sau 1 tháng với 2 đợt thả cá bố mẹ, cá thích nghi nhanh với môi trường bể nuôi, ít dịch bệnh khi nhiệt độ nước trên 24°C, cá bắt mồi tốt và tỷ lệ sống đạt >94%. Cá giống được nuôi vỗ thành thực trước khi cho sinh sản, trong đó 24 con cái buồng trứng giai đoạn 4 bụng to mềm đều, ấn nhẹ thấy trứng có màu vàng tươi; 23 con đực có tinh màu trắng sữa đặc sánh. Hormone kích thích cá sinh sản gồm não thủy và HCG (thuốc kích dục tổ mần độn) tiêm 2 lần đối với cá cái (liều sơ bộ sử dụng não thủy 0,5 mg/kg, liều quyết định tiêm HCG 1.200-1.500 UI HCG/kg). Khoảng cách giữa 2 liều tiêm cách nhau 8-10 tiếng. Cá đực tiêm bằng 1/3 liều cá cái và tiêm cùng thời điểm liều quyết định ở cá cái. Tổng số cá bột sau khi đẻ cả hai đợt là 284.907 con.

Sau 40 ngày ương cá bột với mật độ 1.000-2.000 con/m³, thu được 167.215 cá hương, đạt cỡ 3-5 cm/con. Sau 20 ngày ương cá hương, số cá giống thu được sau 2 đợt là 60.950 con, chiều dài khoảng 8-10 cm/con, khỏe mạnh, nhanh nhẹn, màu sắc tươi sáng, đạt tiêu chuẩn thả nuôi thương phẩm.

Mô hình nuôi thương phẩm cá Chạch Lấu trong bể xi măng tại Hải Phòng được thực hiện tại bể nuôi có thể tích 500 m³, số lượng thả 6.000 con, mật độ từ 8-10 cm²/con. Cá chọn thả khỏe mạnh, màu sắc tươi sáng, các vân hoa rõ nét, trên thân không có các đốm và dấu hiệu bệnh lý, bơi nhanh, thường tụ thành đám, không tách đàn bơi riêng lẻ. Thức ăn cho cá gồm: cá mè, giun quế, thức ăn công nghiệp có hàm lượng đạm >40%. Công thức phối trộn thức ăn cho cá theo từng giai đoạn: tháng thứ 1-3: 30% giun quế + 10% thịt cá mè + 60% cám công nghiệp; tháng thứ 4-8: 20% giun quế + 10% thịt cá mè + 70% cám công nghiệp; từ tháng thứ 9 trở đi: 10% giun quế + 10% thịt cá tạp + 80% cám công nghiệp. Sản lượng thu được sau quá trình thực hiện là 1.070 kg, kích cỡ từ 280-350 g/con.

Mô hình nuôi cá Chạch Lấu thương phẩm trong ao đất tại Hải Phòng được thực hiện tại xã Ngũ Đoan, huyện Kiến Thụy, Hải Phòng. Diện tích ao nuôi cá thương phẩm là 3.200 m²; mật độ thả: 8 con/m³; tổng số lượng cá giống thả 25.600 con. Công thức phối trộn thức ăn cho cá theo từng giai đoạn được tiến hành với hàm lượng như nuôi trong bể xi măng. Tổng sản lượng cá thu được là 4.096 kg, kích cỡ 250-350 g/con.

Đặc biệt, căn cứ vào những điều kiện cụ thể tại Hải Phòng, nhóm nghiên cứu đã có những cải tiến

trong quá trình nuôi Chạch Lấu thương phẩm so với mô hình gốc tại An Giang như: mô hình ao, đất trải bạt cao su xanh với diện tích từ 1.000 m² tại An Giang thay bằng mô hình ao đất, bể xi măng diện tích 500-2.000 m²; kích cỡ cá thả 8-10 cm/con (thay vì 14,7-,15,0 cm/con); mật độ thả <15 con/m²; thức ăn phối trộn thay bằng công thức ăn hoàn toàn bằng cá tạp + thức ăn công nghiệp...

Từ những kết quả thu được, nhóm nghiên cứu đã đề xuất quy trình sản xuất nhân tạo, quy trình nuôi cá Chạch Lấu trong bể xi măng và trong ao đất phù hợp với điều kiện Hải Phòng. Với quy trình này, việc sản xuất và nhân rộng mô hình nuôi cá Chạch Lấu trong thực tế là khả quan, mang lại hiệu quả cao.

(Theo Tạp chí Khoa học và Công nghệ Việt Nam)

MỘT SỐ YÊU CẦU VỀ CHUỒNG TRẠI, GIỒNG TRONG CHĂN NUÔI GÀ HỮU CƠ

Khu vực chăn nuôi được khoanh vùng, có vùng đệm hoặc hàng rào vật lý tách biệt với các khu vực khác.

1. Vị trí, điều kiện về chuồng trại và bãi chăn thả

1.1. Vị trí khu vực chăn nuôi

Khu vực chăn nuôi được khoanh vùng, có vùng đệm hoặc hàng rào vật lý tách biệt với các khu vực khác.

Vị trí khu vực chăn nuôi ở khu cao ráo, dễ thoát nước, cách xa khu vực môi trường bị ô nhiễm hoặc khu tập kết xử lý chất thải sinh hoạt, chất thải công nghiệp, chất thải bệnh viện.

Phải có nơi chứa phân, ủ phân, chất thải rắn, có hồ xử lý chất thải lỏng đảm bảo yêu cầu vệ sinh thú y, vệ sinh môi trường.

1.2. Điều kiện về chuồng trại, bãi chăn thả

* Chuồng nuôi gà phải đáp ứng các yêu cầu sau đây:

- Phải được thiết kế phù hợp với từng đối tượng, lứa tuổi của gà và mục đích sản xuất; Phù hợp điều kiện thời tiết, khí hậu vùng miền để gà phát triển tốt nhất.

- Không xây chuồng gà chung với chuồng gia súc, gia cầm khác.

- Thông gió tốt, đảm bảo lưu thông không khí và có sự tiếp xúc trực tiếp với ánh sáng tự nhiên, thuận lợi trong việc cho ăn, uống, vận động của gà; giữ nhiệt, đảm bảo ấm vào mùa đông, thoáng mát vào mùa hè.

- Chuồng nuôi gà có kết cấu chắc chắn. Có thể dùng rơm rạ, vỏ bào, cát khô làm đệm chuồng.

- Tường, nền chuồng và rãnh thoát nước đảm bảo dễ vệ sinh.

* Sân chơi/ Bãi chăn thả

Sân chơi/ Bãi chăn thả gà thông thường diện tích ít nhất bằng 2 diện tích chuồng nuôi. Sân chơi/ Bãi chăn thả cần phẳng và có độ dốc để dễ thoát nước, dễ vệ sinh.

* Diện tích chuồng trại, bãi chăn thả

- Chuồng cố định:

Trong chuồng: 10 gà/m², tối đa 21kg gà sống/m²;

Ngoài trời: 1 gà/4m²; gà tây 1 gà/10m², lượng nito

tối đa 170 kg/ha/năm.

- Chuồng di động:

Trong chuồng: 16 gà/m², tối đa 30 kg gà sống/m²;

Ngoài trời: đối với gà nuôi chuồng di động 2,5 m²/con, lượng nito tối đa 170 kg/ha/năm.

- Chăn thả tự do ngoài trời:

Mật độ nuôi tối đa trên 1 ha, tương đương với

lượng nitơ 170 kg/ha/năm: không quá 580 con.

2. Tiêu chuẩn giống gà chăn nuôi hữu cơ

Trong các biện pháp ngăn ngừa dịch bệnh để duy trì sức khỏe tốt cho gà, việc lựa chọn giống phù hợp với điều kiện địa phương là vô cùng quan trọng. Các giống gà truyền thống trong trang trại, sẵn có ở địa phương có thể là điểm xuất phát tốt đối với công tác gây giống trong chăn nuôi hữu cơ. Con giống có thể được lựa chọn theo từng cá thể phù hợp đặc biệt với điều kiện canh tác hữu cơ. Con giống cũng có thể được lai tạo giữa giống truyền thống của địa phương có khả năng thích ứng tốt với môi trường với các giống mới năng suất, chất lượng cao nhằm tạo ra con lai mang những đặc điểm mới nổi trội hơn, đáp ứng tốt hơn trong môi trường hữu cơ. Để gây giống, chăn nuôi hữu cơ sử dụng kỹ thuật sinh sản tự nhiên là chính.

Giống gà phải đảm bảo yêu cầu, bao gồm:

- Giống thích nghi với điều kiện ở địa phương, ưu tiên sử dụng các nguồn giống bản địa như: gà ri, gà Đông tảo, gà Hồ, gà Mía, gà H'Mông, gà ác, gà tre, gà Lương Phượng..., và các con lai đã thích nghi;
- Giống gà phải khỏe mạnh, có khả năng kháng bệnh;
- Không có bệnh truyền nhiễm nguy hiểm hoặc các vấn đề về sức khỏe;
- Không dùng kỹ thuật ghép phôi và xử lý sinh sản bằng hoóc môn;
- Không dùng kỹ thuật gen trong việc nhân giống;
- * Giống gà phải do cơ sở sản xuất giống phù hợp với tiêu chuẩn này hoặc phải là con của các cặp ông bà, bố mẹ hoặc đàn hạt nhân được nuôi dưỡng suốt đời trong hệ thống chăn nuôi hữu cơ;

Không được chuyển đổi qua lại gà nuôi giữa khu vực chăn nuôi hữu cơ và khu vực chăn nuôi không theo phương pháp hữu cơ.

* Nếu không có sẵn giống gà hữu cơ theo tiêu chuẩn trên thì có thể sử dụng gà nuôi thông thường để chăn nuôi hữu cơ từ trước 3 ngày tuổi.

(Theo khuyennongvn.gov.vn)

CHẾ ĐỘ DINH DƯỠNG PHÒNG BỆNH ASF

Thức ăn chăn nuôi và nguyên liệu thô có thể trở thành vật chủ trung gian cho virus gây bệnh Dịch tả heo châu Phi (ASF). Do đó, người nuôi nên tham khảo một số biện pháp sau đây nhằm giảm thiểu sự lây lan của ASF.

Không mua nguyên liệu/thức ăn từ các vùng bị nhiễm bệnh

Biện pháp này để chắc chắn rằng không mang dịch bệnh từ ngoài vào một quốc gia/khu vực và trang trại chưa bị nhiễm bệnh. Do đó, nguyên liệu/thức ăn phải được mua từ những cơ sở uy tín, đảm bảo không có virus ASF.

Kéo dài thời gian bảo quản (cách ly nguyên liệu)

Đây là một biện pháp được khuyến khích ở một số khu vực, thế nhưng, để đạt hiệu quả, người nuôi cần xác định chính xác thời gian. Bởi trong thời tiết lạnh, thời gian cách ly có thể thấp, chỉ 20 ngày đối với một số nguyên liệu, nhưng trong điều kiện nhiệt độ cao hơn, thời gian cách ly cần vượt quá 400 ngày. Điều này có nghĩa là cần thêm kho, hậu cần, vốn, tín dụng và một số nguyên liệu có hạn sử dụng đủ dài

để lưu kho trong một năm.

Thêm 0,3% Formaldehyde lỏng

Giải pháp này đã được Đại học bang Kansas nghiên cứu và cho thấy rằng nó có thể tiêu diệt virus. Formaldehyde là một hợp chất gây ung thư và khó xử lý, nó không được phép sử dụng trong thức ăn chăn nuôi ở nhiều quốc gia. Vì vậy, đây là một biện pháp khó thực hiện đối với những nơi mà việc sử dụng như vậy là hợp pháp.

Bổ sung 1% các axit béo chuỗi

Được chứng minh là có thể giảm thiểu sự hiện diện của virus trong thức ăn chăn nuôi và nguyên liệu.

Xử lý nhiệt độ 75 - 90°C

Phương pháp này cũng có thể vô hiệu hóa virus. Tuy nhiên, nó cũng sẽ phá hủy nhiều hợp chất hữu cơ khác như vitamin và protein trong thức ăn/nguyên liệu, làm cho thức ăn kém dinh dưỡng và kém hiệu quả.

Bổ sung các axit hữu cơ

Chẳng hạn như axit fomic, có liên kết yếu với fomandehit, có thể chống lại virus. Tuy nhiên, không phải tất cả axit hữu cơ đều có hiệu quả và đối với những axit hữu cơ có hiệu quả cần được bổ sung ở nồng độ thích hợp, để không làm giảm độ ngon của thức ăn hoặc gây ra tương tác với các chất dinh dưỡng khác hoặc các axit hữu cơ khác được thêm vào làm chất kháng khuẩn.

Bổ sung hợp chất phytogetic

Phytogetic bao gồm nhiều loại hợp chất có nguồn gốc từ thực vật, có thể là tự nhiên hoặc tổng hợp, đây cũng được xem là một trong những giải pháp có thể kháng lại virus. Người ta đã chứng minh rõ ràng rằng, một số hợp chất phytogetic có các hoạt tính kháng virus, chống lại ASF. Tuy nhiên, không phải tất cả hợp chất phytogetic đều có hiệu quả chống lại virus; tương tự như với tất cả chất phụ gia khác đã được thảo luận ở trên.

(Theo nguoiichannuoi.vn)

MỘT SỐ LƯU Ý CHĂM SÓC NUÔI DƯỠNG GIA SÚC, GIA CẦM TRƯỚC MÙA MƯA BÃO

1. Kiểm tra, nâng cấp chuồng trại

- Tu sửa chuồng trại vững chắc: Chằng chống, gia cố mái chuồng chống dột, hạn chế tốc mái khi có gió bão, kiểm tra rèm che chuồng nuôi để không bị mưa tạt, gió lùa.

- Kiểm tra, tu sửa hệ thống thoát nước, nơi chứa chất thải, khơi thông cống rãnh để không bị úng ngập khi mưa to. Đối với những vùng có nguy cơ ngập lụt, cần tôn cao nền chuồng hoặc làm sàn kê cao và có phương án di dời vật nuôi khi ngập lụt.

2. Chăm sóc nuôi dưỡng đàn vật nuôi

- Dự trữ nguồn thức ăn cho gia súc, gia cầm đủ về lượng và đảm bảo về chất: Dự trữ thức ăn xanh, phơi khô, ủ chua rơm rạ, cỏ khô, thân cây bắp đối với trâu, bò; dự trữ thức ăn tinh và thức ăn hỗn hợp hoàn chỉnh đối với lợn, gia cầm. Thức ăn dự trữ cần bảo quản ở những nơi khô ráo để tránh ẩm mốc.

- Cần lưu ý đảm bảo cung cấp đủ nước sạch cho vật nuôi uống. Dự trữ một số hóa chất khử trùng nước.

- Đảm bảo mật độ nuôi phù hợp với số lượng, đặc tính và lứa tuổi của đàn vật nuôi.

- Áp dụng quy trình chăn nuôi an toàn sinh học.
- Cần chủ động phương án thấp sáng và sưởi ấm dự phòng như máy phát điện, đèn, xăng dầu, bếp than, bếp trấu, củi vì những ngày mưa bão lớn thường bị mất điện nên... để giữ ấm cho vật nuôi.
- Đối với những đàn gia súc, gia cầm lớn thì nên xuất bán.

3. Phòng bệnh cho gia súc gia cầm

Thường xuyên quét dọn, vệ sinh sạch sẽ trong và ngoài chuồng nuôi; định kỳ vệ sinh máng ăn, máng uống, các dụng cụ chăn nuôi; khử trùng trong và ngoài chuồng nuôi, để diệt mầm bệnh có trong môi trường.

Chuẩn bị dự phòng một số thuốc thú y thiết yếu như vitamin, thuốc trợ sức, trợ lực, men tiêu hóa... dùng cho vật nuôi khi thời tiết bất lợi.

Đảm bảo vệ sinh thức ăn, nước uống, có thể sử dụng Chloramin-B, Clorin... để khử trùng nước đối với những nơi nguồn nước bị ô nhiễm, đảm bảo cung cấp đủ nước sạch cho vật nuôi.

Chủ động phòng bệnh bằng vắc-xin: tiêm phòng đầy đủ các vắc-xin phòng bệnh thường gặp ở vật nuôi.

Thường xuyên kiểm tra sức khỏe đàn vật nuôi, phát hiện sớm những con có biểu hiện bất thường để cách ly, điều trị, xử lý kịp thời, không được bán hoặc phát tán con ốm, chết và chất thải xung quanh, tránh lây lan dịch bệnh.

(Theo Trung tâm khuyến nông Thái Bình)

BIỆN PHÁP GIẢM FCR

Hệ số chuyển đổi thức ăn (FCR) là yếu tố quan trọng để nâng cao hiệu quả chăn nuôi.

Con giống

Chăn nuôi heo hiện đại luôn chú trọng vào việc chọn lọc để tạo những đàn hạt nhân có thành tích sản xuất tối ưu: Khỏe mạnh, chống bệnh tốt, tăng trưởng nhanh, tỷ lệ nạc cao và có FCR thấp. Những giống thuộc đàn hạt nhân được lai tạo để tạo con lai F1, từ con lai F1 tạo ra con thương phẩm 3 hoặc 4 máu có ưu thế lai của cả bố và mẹ về tăng trưởng, chất lượng thịt cũng như hiệu quả sử dụng thức ăn. Để con lai thương phẩm có năng suất cao thì đàn hạt nhân phải được chọn lọc chặt chẽ để hàng năm có được tiến bộ di truyền đối với các tính trạng sản xuất.

Với những giống khác nhau, tỷ lệ nạc/mỡ thân thịt khác nhau sẽ cho FCR khác nhau. Năng lượng cần để tạo nạc nhỏ hơn là tạo mỡ, cho nên heo có tỷ lệ nạc cao thì có FCR nhỏ hơn so với heo có tỷ lệ nạc thấp.

Người nuôi cần mua giống ở những cơ sở uy tín, có nguồn gốc rõ ràng. Giống được mua từ các viện nghiên cứu, trung tâm giống hoặc các công ty hàng đầu về giống chăn nuôi.

Chuồng trại

Chuồng trại vệ sinh sạch sẽ cũng sẽ giúp chỉ số FCR được tốt hơn. Cần thường xuyên vệ sinh sát trùng chuồng trại. Trại âm tính với dịch bệnh sẽ giúp FCR ở mức tốt. Người nuôi không được di chuyển và nhốt chung heo của các chuồng khác nhau, hạn chế tối đa stress, ổn định an toàn vệ sinh dịch bệnh.

Dinh dưỡng

Các chất dinh dưỡng đáp ứng đủ nhu cầu thì sẽ phát huy tối đa tiềm năng di truyền của con vật. Để

tăng được hiệu quả sử dụng thức ăn (tức là giảm FCR), ngoài việc đáp ứng đủ nhu cầu dinh dưỡng thì thức ăn cũng cần được chế biến tốt để các chất dinh dưỡng được tiêu hóa, hấp thu nhiều nhất. Heo cai sữa sớm, hoạt tính enzyme tiêu hóa tinh bột (amylase, maltase) còn thấp, lúc này các hạt giàu tinh bột cần được làm chín thì heo con mới tiêu hóa hấp thu được.

Cám viên sẽ có FCR tốt hơn so với cám bột: Cám bột với ưu điểm có thể trộn bổ sung thêm thuốc, dễ kiểm tra nguồn nguyên liệu nên thường được sử dụng nhiều hơn so với cám viên. Tuy nhiên, ở những nước chăn nuôi heo tiên tiến thì cám viên được sử dụng nhiều hơn. Lý do là FCR của cám viên tốt nhiều hơn so với cám bột. FCR của cám viên tốt hơn khoảng 0,2. Nhiều kết quả nghiên cứu ghi nhận, nếu cho ăn cám viên sẽ cải thiện được FCR khoảng 5%.

Phương pháp cho ăn theo nhiều giai đoạn cũng giúp cải thiện FCR. Cho ăn theo nhiều giai đoạn là chương trình cho ăn thay đổi nhiều loại cám trong thời gian ngắn nhằm đáp ứng nhu cầu dinh dưỡng của heo. Chương trình này mang tính kinh tế cao do không cấp thừa hoặc quá ít so với nhu cầu của heo. Khi giảm được lượng cám rơi vãi thì sẽ cải thiện được chỉ số FCR. Ở nhiều trại, lượng cám rơi vãi lên tới 15% rất lãng phí. Lúc này, việc quản lý máng ăn là rất quan trọng. Theo một số thí nghiệm, nếu cám rải ở 55% diện tích bề mặt máng ăn sẽ cho chỉ số FCR tốt nhất.

(Theo nguoiichannuoi.vn)

NUÔI TRỒNG THỦY SẢN

NUÔI TÔM CÔNG NGHỆ SEMI BIOFLOC KHÔNG LO NẮNG NÓNG, GIẢM CHI PHÍ

Trong khi các vùng nuôi tôm ao đất phải 'treo ao' vì nắng nóng và chi phí tăng cao thì nuôi tôm công nghệ Semi biofloc vẫn diễn ra bình thường với giá thành thấp.

Những ngày cuối tháng 6 vừa qua, trên địa bàn tỉnh Khánh Hòa nắng nóng gay gắt, khoảng thời gian giữa trưa nhiệt độ ngoài trời lên đến 40°C, rất bất lợi cho nuôi tôm thẻ chân trắng.

Thời điểm này tại những vùng nuôi tôm trong ao đất ở các xã như Ninh Ích, Ninh Lộc, Ninh Phú... (thị xã Ninh Hòa) thu hoạch xong phải tạm dừng thả giống. Tuy nhiên khu nuôi tôm lót bạt của gia đình anh Lê Minh Chính ở xã Ninh Phú lại khác hẳn, các ao vẫn thả giống bình thường, máy quạt nước sục khí tạo oxy hoạt động liên tục.

Theo anh Chính, việc bà con tạm dừng thả nuôi tôm tại thời điểm này có 2 nguyên nhân, ngoài yếu tố thời tiết nắng nóng bất lợi thì chi phí đầu tư như thức ăn, giống, tiền điện tăng cao, trong khi giá tôm thương phẩm ở mức thấp nên nuôi khó có lãi.

Tại thời điểm này, anh Chính vẫn thả nuôi tôm vì nhờ nuôi tôm theo công nghệ Semi biofloc kết hợp 3 giai đoạn giúp kiểm soát tốt dịch bệnh, tránh ô nhiễm môi trường và hạ được giá thành trong nuôi tôm.

Công nghệ Semi biofloc hiện không còn mới. Tuy nhiên công nghệ này trong nuôi tôm mang lại nhiều lợi ích giúp làm sạch, ổn định môi trường bằng vi tảo. Còn

biofloc là vi khuẩn dị dưỡng, tảo, mùn giúp làm sạch nước, cung cấp nguồn thức ăn giàu dinh dưỡng cho đối tượng nuôi, ức chế sự phát triển của các vi sinh vật gây bệnh. Vì vậy, tôm nuôi mau lớn, kiểm soát được dịch bệnh, sản phẩm đảm bảo an toàn thực phẩm.

Hiện nuôi tôm kiểu truyền thống rủi ro cao bởi dịch bệnh, trong đó dịch bệnh đang bùng phát nặng nhất là bệnh EHP (vi bào tử trùng), với cách nuôi của bà con khó kiểm soát được. Khi anh chuyển sang nuôi tôm theo công nghệ kết hợp 3 giai đoạn, đã giúp kiểm soát hết mầm bệnh từ khi thả con giống cho đến thu hoạch.

Cũng theo anh Chính, nuôi tôm 3 giai đoạn giúp giảm chi phí thức ăn và tiền điện cũng như kiểm soát được mầm bệnh từ lúc thả con giống, nếu có rủi ro xảy ra có thể hủy bỏ sớm để tránh thiệt hại nặng.

Mô hình nuôi tôm của anh Chính được thực hiện các bước như sau: Giai đoạn 1, tôm được ương trong bể hơn 100m², mật độ 25 - 50 vạn con giống, thời gian ương khoảng 30 ngày. Khi đó, tôm sẽ đạt kích cỡ từ 1.000 - 1.200 con/kg và sẽ chuyển giai đoạn 2.

Ở giai đoạn 2, toàn bộ tôm ương được chuyển xuống ao nuôi ngoài trời, áp dụng nuôi theo công nghệ Semi biofloc. Thời gian nuôi giai đoạn 2 khoảng 25 ngày, khi đó tôm đạt kích cỡ 200 - 250 con/kg, mật độ 500 con/m² rồi chuyển sang giai đoạn 3.

Ở giai đoạn 3, mật độ nuôi được giảm xuống một nửa, tức mật độ thả từ 250 - 300 con/m². Sau đó nuôi đến khi kết thúc khoảng 90 ngày, tôm sẽ đạt kích cỡ trung bình 50 con/kg.

Với cách nuôi trên, giai đoạn 1 người nuôi sẽ giảm chi phí về thức ăn khoảng 1/3 so với cách nuôi truyền thống và tiền điện chỉ tiêu hao khoảng 500 ngàn đồng do dùng máy sục khí công suất nhỏ trong bể ương.

Ở giai đoạn 2, cũng sẽ giúp người nuôi giảm chi phí thức ăn và tiền điện khoảng 1/2 so với cách nuôi truyền thống. Người nuôi chỉ tốn đầu tư tiền điện và thức ăn ở giai đoạn 3 theo nhu cầu của đàn tôm đang thả.

Nếu nuôi như vậy thì hệ số thức ăn (FCR) đạt khoảng 0,8 - 0,9, tối đa là 1.0. Nhờ đó, người nuôi sẽ giảm giá thành được khoảng 20 ngàn đồng cho 1kg tôm nuôi so với cách nuôi truyền thống.

Được biết, hiện giá thành sản xuất 1kg tôm nuôi đạt kích cỡ 100 con/kg ở khu vực miền Trung khoảng 85 ngàn đồng. Nếu nuôi không rủi ro, bà con may ra thu hoạch có lãi chút ít. Trong khi mô hình nuôi tôm của anh Chính giúp giải bài toán về tiết kiệm chi phí thức ăn và tiền điện, vốn là 2 yếu tố chính khiến giá thành sản xuất tôm nuôi tăng cao.

Theo đó, với mật độ nuôi 300 con/m², anh Chính thả nuôi 60 ngày tôm sẽ đạt kích cỡ 100 con/kg, chi phí đầu tư khoảng 50 ngàn đồng/kg. Với giá bán 80 ngàn đồng/kg (loại 100 con/kg), sau khi trừ phí anh đạt lợi nhuận 30 ngàn đồng/kg tôm.

(Theo nongnghiep.vn)

NUÔI CUA BIỂN TRONG HỘP NHỰA DƯỚI TÁN RỪNG

Mô hình nuôi cua biển trong hộp nhựa vèo dưới tán rừng ven biển của anh Nguyễn Bửu Lộc, ấp Rạch Tràm xã Bãi Thơm, Phú Quốc tuy mới lạ nhưng đạt hiệu quả, lượng cua hao hụt không nhiều và chất

lượng thịt cua không thua kém ngoài tự nhiên. Nếu mô hình này được nhân rộng sẽ góp phần cải thiện kinh tế nhiều gia đình, đồng thời giúp bảo đảm nguồn cung hải sản phục vụ du lịch và thúc đẩy phát triển kinh tế địa phương.

Thiết kế hộp nuôi

Hộp nuôi cua được làm bằng nhựa PP hình chữ nhật. Kích thước dài 27 cm, rộng 20 cm, cao 40 cm. Thành hộp dày 1,2 - 2 mm. Phần nắp hộp nằm trên mặt nước cao 5 - 5,5 cm. Mặt trên có cắt lỗ 3x3 cm để thuận tiện trong quá trình cho ăn. Đáy hộp có khoảng 12 lỗ, mỗi lỗ 8 - 10 mm cho nước luân chuyển.

Việc thiết kế lỗ thoáng mặt đáy hình chữ nhật có tác dụng làm giảm cường độ chiếu nắng của mặt trời, lưu thông nước và hạn chế sự rơi lọt thức ăn ra khỏi hộp.

Chọn và thả giống

Để chọn được cua khỏe mạnh tránh rủi ro trong quá trình nuôi cần chú ý chọn của màu sắc tươi sáng, chạy khỏe, nhanh nhẹn, không gãy chân, càng, nhất là cần đồng đều để tiện cho quá trình chăm sóc. Cua giống kích cỡ hạt me. Mật độ thả 3 - 5 con/m² đối với nuôi cua biển giai đoạn 1. Thả giống lúc sáng sớm, trước khi thả nên thuần của biển thích hợp với nhiệt độ và độ mặn của ao nuôi, thả tập trung ở một khu vực, không nên thả giáp ao để dễ cho ăn và theo dõi.

Thả giống: Mở từng hộp, cho mỗi con cua vào một hộp rồi tiến hành buộc chặt hai nửa hộp lại với nhau bằng dây thép không gỉ hoặc dây gân. Kiểm tra mỗi buộc để cua không thoát ra ngoài.

Do cua biển có tính hiếu động, bản năng tự vệ cao nên các thao tác bắt cua thả vào hộp phải nhanh, chuẩn xác, không để cua cắn phải bất cứ vật gì để có thể làm rụng mất chân càng cua. Thời gian thả càng nhanh càng tốt, tránh cua bị mất nước.

Thả giàn hộp xuống: Trước khi thả giàn hộp cua xuống tán rừng nuôi nên phun nước vào các hộp, thời gian phun nước khoảng 3 - 5 phút để cua thích nghi với môi trường nuôi.

Để nuôi cua thành công, người nuôi có thể tận dụng mé sông gần nhà có cây đước rồi bao lưới xung quanh. Sau đó, đóng thêm vĩ cây, thả nuôi mỗi hộp nhựa 1 con cua và cho cua ăn cá nhỏ 2 lần/tuần.

Chăm sóc và quản lý

Phương pháp cho ăn: Cho ăn thức ăn tươi sống như cá tạp, nhuyễn thể hai mảnh vỏ... Khẩu phần ăn cho cua giai đoạn 70 - 80 g/con đến cua thịt là 2 - 3% trọng lượng thân, cho ăn 1 lần /ngày lúc chiều mát. Lượng thức ăn tăng mỗi ngày, thường xuyên kiểm tra khả năng bắt mồi của cua để có chế độ tăng giảm hợp lý, có thể dùng sàng ăn kiểm tra khả năng bắt mồi và sức khỏe cua.

Thường xuyên vệ sinh sạch sẽ hộp nuôi cua, dùng bàn chải nhựa cọ nhẹ mặt ngoài của hộp, tránh làm cua sợ và làm đục nước vùng nuôi. Thường xuyên kiểm tra yếu tố môi trường nằm trong điều kiện cho phép và ổn định.

Kiểm tra độ kiềm để bổ sung khi độ kiềm thấp hơn 80 mg/l bằng vôi CaCO₃ liều dùng 10 - 15 kg/1.000 m³ nước, hay bổ sung canxi vào thức ăn cho cua (Canxium, Canxiphos liều dùng như hướng dẫn) để

giúp cua tạo cứng vỏ sau khi lột.

Trong thời gian nuôi thường xuyên quan sát hoạt động của cua biển, quan sát các phụ bộ bên ngoài, cua phải nhanh nhẹn, khỏe, không bị nấm ký sinh bám ngoài vỏ. Nếu cua biển có hiện tượng nhiễm bệnh thì phải tìm nguyên nhân và biện pháp xử lý kịp thời.

Đề cua lên gạch tốt: khẩu phần thức ăn của cua gạch hàng ngày lớn hơn 20% trọng lượng cua, mỗi ngày cho cua ăn 2 - 3 lần vào sáng sớm, chiều mát và lúc đêm. Cần phải thường xuyên kiểm tra sức khỏe, khả năng bắt mồi của nuôi tại mỗi hộp nuôi.

Phòng và trị bệnh

Khi cua biển không lột xác do pH thấp có thể dùng vôi CaCO_3 để làm tăng pH, liều lượng 10 kg/1.000 m^3 . Nếu cua có hiện tượng đóng rong do thức ăn dư hoặc do nguyên sinh động vật bám (hiện tượng đóng sù) cần làm sạch môi trường xung quanh nơi thả cua.

Trong các mô hình NTTS thì phương thức nuôi cua biển thương phẩm được xem là loài ít bệnh tật nhất so với tôm, cá. Tuy nhiên, cũng có nhiều trường hợp cua bị bệnh do một số yếu tố môi trường bất lợi như: Độ mặn và nhiệt độ quá cao làm cho cua chậm lớn và chết; độ mặn quá thấp gây ra hiện tượng cua không thể lột xác; môi trường bị ô nhiễm dẫn đến bị một số bệnh siêu vi trùng (virus) như: bệnh đốm đen, đốm nâu, đen mang, đóng rong, ký sinh trùng... Hiện nay, nghiên cứu về bệnh và biện pháp phòng trị vẫn chưa được phổ biến. Vì vậy, để đảm bảo cho đàn cua phát triển tốt thì phương pháp phòng bệnh hữu hiệu vẫn là thường xuyên thay nước, diệt khuẩn, cấy vi sinh và vôi định kỳ để ổn định các yếu tố môi trường, cho ăn đủ về số lượng và chất lượng bằng cách bổ sung thêm Vitamin C, khoáng chất, tỏi tươi xuyên suốt quá trình nuôi để tăng cường sức đề kháng và khả năng tăng trưởng của cua.

Thu hoạch

Khi trọng lượng cua đạt cỡ khoảng 350 g/con trở lên thì tiến hành thu hoạch. Nên chọn những hộp có cua đủ tiêu chuẩn kích cỡ theo yêu cầu thị trường. Dùng dây chuối ngâm nước, dây cói đập ngâm nước hoặc dây nylon mềm để buộc 2 càng và chân cua, không cho cua cử động và cắn lẫn nhau, xếp các con cua đã buộc vào lồng tre, bên trên phủ bao gai, rong biển hay vải ướt để giữ cho cua được mát và ẩm.

(Theo thuysanvietnam.com.vn)

HƯỚNG DẪN KỸ THUẬT NUÔI THƯƠNG PHẨM CÁ ĐÌA

Cá đìa là loài cá có giá trị kinh tế. Nhờ đặc tính ăn tạp nghiêng về thực vật và mùn bã hữu cơ, trong điều kiện nuôi có thể sử dụng thức ăn tổng hợp.

Cá đìa có thể được nuôi kết hợp với tôm sú hoặc nuôi đơn trong các ao nuôi tôm bị dịch bệnh; vừa mang lại hiệu quả kinh tế, đồng thời giúp tiêu diệt mầm bệnh trong ao tôm. Với mật độ thả 2 - 3 con/ m^2 , sử dụng thức ăn tự chế hoặc thức ăn công nghiệp, sau 8 - 12 tháng nuôi, cá có thể đạt trọng lượng 0,5 - 1 kg/con.

1. Lựa chọn vị trí và thiết kế ao nuôi

1.1. Chọn địa điểm xây dựng ao nuôi

- Chọn vị trí xây dựng ao nuôi ở vùng trung du triều, biên độ triều khoảng 2 - 3 m để tiện cho việc cải

tạo ao, tháo và lấy nước trong quá trình nuôi.

- Gần nguồn nước: cung cấp đầy đủ trong suốt quá trình nuôi cá, nước phải sạch bảo đảm các chỉ tiêu nuôi cá; không có nước thải đổ vào như nước thải các nhà máy công nghiệp, nước thải sinh hoạt, nước thải chăn nuôi gia súc gia cầm đặc biệt là nước thải y tế.

- Có khả năng cấp thoát nước chủ động, không bị hạn hán và không bị ngập úng trong mùa mưa lũ.

- Phải có hệ thống giao thông thuận tiện giúp cho việc cung ứng vật tư, trang thiết bị và tiêu thụ sản phẩm được thuận lợi.

- Điều kiện thổ nhưỡng: ít mùn bã hữu cơ, độ kết dính của đất tốt, không bị sạt lở và giữ được nước, tốt nhất là đất thịt hoặc đất thịt pha cát.

STT	Các yếu tố môi trường	Khoảng thích hợp
1	Độ mặn (%)	15 - 20
2	Nhiệt độ nước ($^{\circ}\text{C}$)	28 - 32
3	DO (mg/L)	>5
4	pH	7.5 - 8.5
5	Chất đáy ao: Cát, cát pha bùn	

1.2. Thiết kế, xây dựng ao nuôi

- Ao có dạng hình vuông hoặc hình chữ nhật, diện tích ao nuôi tốt nhất từ 3.000 - 5.000 m^2 , có thể sử dụng ao nuôi tôm không hiệu quả để nuôi cá.

- Bờ ao chắc chắn, không bị rò rỉ tránh thất thoát nước và cá trốn thoát, không có hang hốc là nơi trú ẩn của địch hại; mặt bờ rộng tối thiểu 1 - 1,5 m, độ cao an toàn bờ tối thiểu phải cao hơn mực nước cao nhất hàng năm là 0,5 m.

- Hệ thống cấp thoát nước: mỗi ao nên có 2 cống đối diện nhau, cống cấp nước cao hơn mặt nước ao, cống thoát nước thấp hơn nền đáy ao. Khẩu độ cống tùy theo diện tích ao.

- Độ sâu mực nước của ao nuôi từ 1,2 - 1,5 m.

- Đáy ao: bằng phẳng, hơi dốc về phía cống thoát nước.

1.3. Chuẩn bị ao nuôi

Các bước chuẩn bị ao nuôi như sau:

- Ao nuôi phải được tháo cạn nước, vét bùn, rửa sạch đáy ao.

- Bón vôi: với liều lượng 10 - 20 kg/100 m^2 với những ao có pH đất cao ($\text{pH} \geq 6,5$). Nếu ao có pH thấp ($\text{pH} \leq 6$) liều lượng vôi bón cho ao khoảng 30 - 50 kg/100 m^2 để diệt tạp và cải tạo pH.

- Phơi đáy ao 3 - 5 ngày.

- Bón lót: ao nuôi phải được cày bừa kỹ và bón lót bằng phân chuồng ủ hoai với liều lượng 2,5 - 5,0 tấn/ha.

- Lấy nước vào ao (chia làm 2 lần):

+ Lần 1: lấy nước vào ao khoảng 25 - 30 cm và giữ nguyên mực nước đó trong vòng 7 - 10 ngày để sinh vật phù du phát triển.

+ Lần 2: Nâng mực nước trong ao lên khoảng 1,2 - 1,5 m khi độ trong đạt 30 - 40 cm thì thả giống.

2. Chọn và thả giống

- Tiêu chuẩn cá giống: cá giống đồng đều về kích thước, khỏe mạnh, không bị xây xát, dị tật, bơi lội hoạt bát.

- Kích cỡ: 3 - 6 cm/con.

- Mật độ: 2 - 3 con/ m^2 .

- Thả cá vào lúc trời mát (sáng sớm hoặc chiều tối). Trước khi thả cá tiến hành ngâm túi đựng cá

giống trong ao nuôi từ 10 - 15 phút, sau đó mới mở miệng túi thả cá ra từ từ.

- Cá giống trước khi thả vào ao nuôi cần tiến hành tắm cho cá bằng nước ngọt hoặc dung dịch formol nồng độ 50 - 100 ppm, trong thời gian 15 - 25 phút kết hợp sục khí.

3. Cho ăn

- Loại thức ăn: Cho cá ăn chủ yếu là các loại rong hoặc có thể sử dụng thức ăn viên công nghiệp.

- Đối với thức ăn là rong: thả thức ăn vào khung nổi trên mặt nước đặt cách bờ 1,5 - 2 m. Lượng thức ăn mỗi lần cho ăn: 30 – 40% trọng lượng thân. Số lần cho ăn: cho ăn ngày 2 lần (6 - 7 giờ và 17 - 18 giờ).

- Nếu sử dụng thức ăn viên công nghiệp:

Giai đoạn nuôi	Tỷ lệ thức ăn hàng ngày theo trọng lượng thân cá
3 tháng đầu	6 - 8%
Từ 4 tháng trở đi	4 - 5%

- Quan sát khả năng sử dụng thức ăn, tình trạng sức khỏe của cá và thời tiết để điều chỉnh lượng thức ăn phù hợp.

- Theo dõi tốc độ tăng trưởng để điều chỉnh lượng thức ăn cho phù hợp. Kiểm tra sự tăng trưởng bằng cách lấy mẫu để đo chiều dài và cân trọng lượng cá.

4. Chăm sóc và quản lý

- Trong quá trình nuôi, thường xuyên theo dõi màu nước, các yếu tố môi trường, tình trạng sức khỏe, các bệnh lý của cá để có biện pháp xử lý kịp thời.

- Mức nước trong ao nuôi luôn duy trì trên 1,2 m. Tùy theo chất lượng nước của ao nuôi mà quyết định số lần thay nước. Thay nước trong ao dựa vào thủy triều để đảm bảo chất lượng nước ao đạt tiêu chuẩn nuôi, lượng nước thay từ 20 - 30%/lần.

- Sử dụng các loại máy đảo nước, máy sục khí để duy trì lượng oxy hòa tan tối ưu trong ao nuôi, đặc biệt là sau khi mặt trời lặn. Trong thời gian đầu của quá trình nuôi chỉ chạy máy quạt nước vào buổi tối, khi cá lớn tùy theo tổng khối lượng cá trong ao nuôi mà điều chỉnh thời gian chạy máy quạt nước cho phù hợp.

5. Phòng bệnh

Trong quá trình nuôi, cần lưu ý các biện pháp sau:

- Địa điểm nuôi thích hợp; thiết kế công trình nuôi, cải tạo ao đúng kỹ thuật. Nguồn nước lấy vào ao nuôi phải sạch hoặc đã được xử lý.

- Chọn cá giống tốt, có nguồn gốc rõ ràng và không mang mầm bệnh. Mật độ thả nuôi hợp lý.

- Cho cá ăn đúng liều lượng và đảm bảo đủ chất dinh dưỡng cho cá.

- Thường xuyên quan sát ao nuôi, kịp thời phát hiện những dấu hiệu bất thường để có biện pháp xử lý thích hợp.

- Định kỳ thay nước để cải thiện điều kiện môi trường ao nuôi.

6. Thu hoạch

Sau khoảng 8 tháng nuôi khi cá đạt trọng lượng trung bình 500g/con thì ta tiến hành thu hoạch. Tùy vào thời điểm và giá cả thị trường mà ta có thể thu hoạch một phần hoặc tất cả cá có trong ao. Nếu thu hoạch hàng ngày có thể sử dụng lưới bén, lưới có kích thước mắt lưới phù hợp. Nếu thu toàn bộ cá

trong ao thì tháo cạn nước trong ao để bắt cá.

(Theo tepbac.com)

GIẢI PHÁP KIỂM SOÁT VI KHUẨN VIBRIO SPP. GÂY BỆNH HOẠI TỬ GAN TỤY CẤP TRÊN TÔM THẺ CHÂN TRẮNG

Bệnh hoại tử gan tụy cấp (AHPND), hay còn gọi là hội chứng tôm chết sớm - EMS) là một bệnh rất nguy hiểm ở tôm. Bệnh gây chết tôm hàng loạt chỉ sau một thời gian ngắn. Tôm có thể bị nhiễm bệnh hoại tử gan tụy trong suốt quá trình nuôi, tập trung nhiều ở giai đoạn tôm nhỏ đến 60 ngày tuổi.

Để kiểm soát vi khuẩn *Vibrio* spp. gây bệnh hoại tử gan tụy cấp (AHPND) trên tôm thẻ chân trắng (*Litopenaeus vannamei*), người nuôi phải tuân thủ yêu cầu về chọn vị trí và chuẩn bị ao nuôi, yêu cầu về chất lượng tôm giống, thả giống. Đặc biệt, trong quá trình chăm sóc và quản lý, có thể sử dụng hai giải pháp sau:

a. Giải pháp bổ sung vào thức ăn các chất/sản phẩm chế phẩm sinh học hiệu quả nhằm ức chế vi khuẩn gây bệnh:

- Thức ăn sử dụng là thức ăn công nghiệp dạng viên có độ đậm 38 - 40%. Trong tháng thử nhất, cho tôm ăn (bằng tay) 6 lần/ngày vào các thời điểm: 6 giờ 30 phút; 9 giờ 30 phút; 12 giờ 30 phút; 15 giờ 30 phút; 18 giờ 30 phút và 21 giờ 30 phút. Trong tháng nuôi thứ hai và thứ ba, tôm được cho ăn bằng máy cho ăn tự động, cho tôm ăn 04 lần/ngày vào các thời điểm: 06 – 07 giờ; 10 – 11 giờ; 14 – 15 giờ; 17 – 18 giờ với khối lượng thức ăn bằng 3% khối lượng tôm.

- Định kỳ trộn vào thức ăn cho tôm: chế phẩm sinh học (có thành phần chính là *Bacillus* spp., *Lactobacillus* spp.) với hàm lượng 108CFU/g, tỷ lệ 5-10g chế phẩm sinh học/01 kg thức ăn; Beta-glucan với hàm lượng 20.000mg, tỷ lệ 5-10g Beta-glucan/01 kg thức ăn.

Sử dụng cách 05 ngày/01 đợt, mỗi đợt cho ăn 03 ngày liên tiếp, mỗi ngày cho ăn hai lần (lần cho ăn đầu tiên và lần cho ăn cuối cùng trong ngày), thực hiện trong tháng thứ nhất của quá trình nuôi, cụ thể ở bảng sau.

Hướng dẫn cho tôm ăn sử dụng chế phẩm sinh học định kỳ trong tháng thứ nhất

Ngày nuôi thứ	Lần 1 (6h30)	Lần 2 (9h30); Lần 3 (12h30); Lần 4 (15h30); Lần 5 (18h30)	Lần 6 (21h30)
1 - 3	Cho tôm ăn thức ăn bổ sung (chế phẩm sinh học và Beta-glucan)	Cho tôm ăn bình thường	Cho tôm ăn thức ăn bổ sung (chế phẩm sinh học và Beta-glucan)
4 - 8	Cho tôm ăn bình thường		
9- 11	Cho tôm ăn thức ăn bổ sung (chế phẩm sinh học và Beta-glucan)	Cho tôm ăn bình thường	Cho tôm ăn thức ăn bổ sung (chế phẩm sinh học và Beta-glucan)
12 - 16	Cho tôm ăn bình thường		
17- 19	Cho tôm ăn thức ăn bổ sung (chế phẩm sinh học và Beta-glucan)	Cho tôm ăn bình thường	
20 - 24	Cho tôm ăn bình thường		
25 - 27	Cho tôm ăn thức ăn bổ sung (chế phẩm sinh học và Beta-glucan)	Cho tôm ăn bình thường	Cho tôm ăn thức ăn bổ sung (chế phẩm sinh học và Beta-glucan)

	phẩm sinh học và (Beta-glucan)		phẩm sinh học và (Beta-glucan)
--	-----------------------------------	--	-----------------------------------

Lưu ý: Bổ sung chất kết dính (Binder) nhằm làm giảm thất thoát chế phẩm bám vào thức ăn, bổ sung theo tỷ lệ 5g Binder/01 kg thức ăn. Sau khi trộn để 15 phút rồi mới cho tôm ăn.

b. Giải pháp quản lý chất lượng nước bằng việc định kỳ sử dụng các chế phẩm sinh học xử lý nước hiệu quả:

- Định kỳ xử lý nước bằng chế phẩm sinh học (có thành phần chính là *Nitrosomonas* spp., *Nitrobacter* spp.), với hàm lượng 10^8 CFU/g, tỷ lệ 01kg chế phẩm/1.000m³ nước (hòa tan chế phẩm sinh học trực tiếp với nước ao nuôi, tạt trực tiếp xuống ao nuôi), sử dụng cách 3 ngày/đợt, mỗi đợt 1 lần, thực hiện trong suốt quá trình nuôi, cụ thể tại bảng sau:

Hướng dẫn sử dụng chế phẩm sinh học xử lý nước định kỳ

Ngày nuôi thứ	Thời gian thực hiện (17-18 giờ)
1; 5; 9; 13; 17; 21; 25; 29; 33; 37; 41; 45; 49; 53; 57; 61; 65; 69; 73; 77; 81; 85; 89	Sử dụng chế phẩm sinh học xử lý nước (có thành phần chính là <i>Nitrosomonas</i> spp., <i>Nitrobacter</i> spp., hàm lượng 10^8 CFU/g)

- Kiểm soát việc bổ sung và thay nước: việc thay nước thường được tiến hành khi ao nuôi có “sự cố” hay thay nước ao nuôi khi tôm ở giai đoạn trên 2 tháng nuôi. Lượng nước thay tùy thuộc vào nguyên nhân gây ra “sự cố” (độ trong thấp, tảo tàn,...), lượng nước thay có thể lên đến 50%. Thay nước khi xi phông tùy thuộc vào mức độ cho tôm ăn nhiều hay ít, lượng nước thay có thể từ 30-50 % nước.

(Theo khuyennongvn.gov.vn)

QUY TRÌNH SẢN XUẤT GIỐNG TÔM SÚ THEO CÔNG NGHỆ BIOFLOC

Áp dụng công nghệ Biofloc vào sản xuất giống tôm sú được xem là giải pháp để phát triển bền vững giúp tôm giống sinh trưởng tốt, khỏe mạnh và hạn chế xuất hiện các loại bệnh nguy hiểm. Tuy nhiên, quá trình thực hiện đòi hỏi người nuôi phải nắm vững kỹ thuật, áp dụng các biện pháp đồng bộ vào sản xuất để mang lại hiệu quả tốt nhất.

Chuẩn bị bể ương

Sử dụng bể xi măng hoặc composite hình tròn hoặc hình vuông màu xám, có thể tích 4 - 8 m³/bể. Trước và sau mỗi đợt sản xuất, cần phải vệ sinh trại, các dụng cụ và bể ương tôm thật cẩn thận. Các hóa chất thường dùng để rửa bể và dụng cụ như xà phòng, Iodine hay Chlorine 200 ppm. Sau khi xử lý bằng hóa chất xong nên rửa lại bằng nước ngọt thật cẩn thận trước khi sử dụng.

Các chỉ tiêu môi trường nước thích hợp cho ương ấu trùng tôm sú nhiệt độ 28 - 32°C; độ mặn từ 28 - 32‰, pH 7,7 - 8,5; DO >5 ppm; độ kiềm 120 - 160 mg CaCO₃/lít, TAN <0,1 ppm, NO₂- <0,1ppm.

Xử lý nước bằng Chlorine với nồng độ 50 g/m³, sục khí thật mạnh từ 2 - 3 ngày ở nơi có ánh sáng để loại bỏ Chlorine. Cấp nước đã được xử lý kỹ vào bể, bơm đầy 2/3 bể. Nên đặt bể bằng tấm bạt đen, sục khí nhẹ, đều trong bể.

Trước khi sử dụng, kiểm tra nồng độ Chlorine còn

lại trong nước bằng test Chlorine. Nếu nước hết Chlorine thì bơm nước qua thiết bị lọc cơ học 0,1 um trước khi sử dụng.

Thả ấu trùng

Ấu trùng Nauplii của tôm sú có chất lượng tốt, khỏe mạnh được thuần với nguồn nước ở trại khoảng 3 - 5 giờ để ấu trùng tôm thích nghi với nguồn nước mới. Sau đó, tắm ấu trùng bằng formol 200 ppm trong 30 giây, rồi định lượng ấu trùng tôm bỏ trí vào bể ương. Mật độ ương từ 150 - 200 Nauplius/l.

Chăm sóc, cho ăn

Hàng ngày theo dõi tình trạng hoạt động của ấu trùng và cho ấu trùng và hậu ấu trùng tôm ăn, ở giai đoạn Zoea 1 tảo tươi *Thalassiosira* sp hoặc *Chaetoceros* sp được bổ sung vào bể ương, mỗi ngày cho ăn 8 lần, cách 3 giờ cho ăn một lần. Ở giai đoạn Zoea 2 và Zoea 3, ấu trùng tôm được cho ăn tảo tươi 4 lần/ngày và thức ăn nhân tạo 4 lần/ngày. Giai đoạn ấu trùng Mysis được cho ăn thức ăn nhân tạo 4 lần/ngày và Artemia bung dù 4 lần/ngày. Từ giai đoạn PL1 - PL15 được cho ăn thức ăn nhân tạo 4 lần/ngày và ấu trùng Artemia mới nở 4 lần/ngày. Lượng thức ăn cho tôm ở mỗi giai đoạn dựa theo quan sát hàng ngày để điều chỉnh lượng thức ăn cho phù hợp. Trong quá trình ương, chỉ xi phông ở giai đoạn cuối Zoea 3, từ giai đoạn Mysis đến cuối thí nghiệm không xi phông và chỉ cấp thêm nước do hao hụt.

Cách tạo Biofloc

Biofloc có hai vai trò quan trọng là xử lý chất thải hữu cơ và là nguồn dinh dưỡng tốt cho tôm sử dụng.

+ Trao đổi nước ít giúp cho sự phát triển và hoạt động của Biofloc tốt hơn để tăng cường xử lý chất thải hữu cơ và các chất dinh dưỡng nhờ vào hoạt động của các vi sinh vật dị dưỡng.

+ Chất lượng dinh dưỡng trong các hạt floc rất tốt cho tôm do trong các hạt floc có thành phần protein cao nhờ khả năng chuyển hóa chất dinh dưỡng từ nguồn chất thải của tôm.

Cách tạo biofloc: Sử dụng nguồn cacbohydrate từ đường cát hoặc mật đường được pha trong nước ấm 60°C, với tỷ lệ 1:3 (1 đường cát: 3 nước theo khối lượng), khuấy đều + vi sinh, và ủ từ 24 - 48 giờ trước khi cho vào bể ương tôm. Lượng cacbohydrate được bổ sung dựa theo lượng thức ăn nhân tạo cho tôm ăn hàng ngày để bổ sung lượng đường cát hoặc mật đường với tỷ lệ C/N = 20/1, bắt đầu bổ sung đường cát hoặc mật đường từ giai đoạn Mysis-3, chu kỳ bổ sung đường cát hoặc mật đường 1 ngày/lần.

Trong suốt quá trình ương sục khí liên tục để đảm bảo hạt biofloc lơ lửng trong nước. Kiểm soát thể tích biofloc <3 ml/l nước ương. Thể tích biofloc (FV) được đo bằng cách đong 1 lít nước bể ương cho vào bình nón imhoff và để lắng khoảng 30 phút, ghi nhận thể tích lắng theo đơn vị ml/l, nếu thể tích biofloc vượt 3 ml/L nước ương thì tắt sục khí để biofloc lắng xuống đáy bể rồi siphon ra, sau đó cấp nước mới vào để bù lại lượng nước xi phông ra.

Quản lý môi trường nước ương

Trong suốt quá trình ương tôm các chỉ tiêu môi trường nước được kiểm soát nằm trong khoảng thích hợp như:

+ Nhiệt độ nước là yếu tố quan trọng cần được quản lý tốt nhất từ 28 - 32°C. Vào ban đêm, mùa lạnh hay mùa mưa nhiều, trại nên được đóng kín cửa. Bố trí các dụng cụ nâng nhiệt cho bể ương. Cần theo dõi nhiệt độ hàng ngày lúc sáng và chiều. Khi ương tôm trong mùa lạnh cần làm trại kín để giữ nhiệt, có thể dùng dụng cụ tăng nhiệt trong bể ương;

+ Độ mặn nước ương nên được duy trì 28 - 32 ‰;

+ pH trong khoảng 7,5-8,5;

+ Oxy nên được duy trì > 6 mg/l;

+ Thường xuyên theo dõi các yếu tố đậm 3 ngày/lần và đảm bảo NO₂- <2 mg/l, NO₃ <20 mg/l, NH₄/NH₃<1,5 mg/l;

+ Trong suốt quá trình ương không thay nước, chỉ xiphong và cấp bù nước khi thể tích flocc vượt 3 ml/l.

Thu hoạch tôm giống Sau 20 - 23 ngày ương ta có thể thu hoạch tôm giống giai đoạn PL12 - PL15, tỷ lệ sống > 60%.

(Theo thuysanvietnam.com.vn)

SỨC KHỎE – MỆO VẬT

CÁCH LÀM MỜ TÀN NHANG

Tàn nhang là những đốm nâu, xuất hiện nhiều trên vùng da tiếp xúc trực tiếp với ánh nắng mặt trời như da mặt, da tay, da chân.

Nguyên nhân dẫn đến tàn nhang là do yếu tố môi trường và di truyền. Nếu do di truyền, tàn nhang có thể xuất hiện sớm từ tuổi còn nhỏ hoặc dậy thì. Yếu tố môi trường như ánh nắng có thể làm đậm hơn các đốm nâu.

Yếu tố môi trường là nguyên nhân lớn nhất dẫn đến hình thành tàn nhang. Do đó khi càng lớn tuổi và tiếp xúc nhiều với ánh nắng mặt trời càng nhiều sẽ xuất hiện tàn nhang nhiều hơn và đậm màu hơn.

1. Cách nào làm mờ tàn nhang?

Nếu tàn nhang do yếu tố di truyền thì chúng ta không thể thay đổi được và rất khó tránh khỏi. Có thể phòng ngừa và làm chậm quá trình xuất hiện tàn nhang do yếu tố môi trường bằng cách chăm sóc và bảo vệ da từ sớm. Trong đó, việc tránh nắng và dùng kem chống nắng đúng cách là bước quan trọng nhất.

Ngoài biện pháp tránh tác hại của môi trường, các phương pháp an toàn và hiệu quả giúp làm nhạt dần và giảm xuất hiện tàn nhang có thể áp dụng:

- **Kem tẩy trắng và làm nhạt màu:** Là loại có chứa hoạt chất hydroquinone và acid kojic giúp làm trắng da, ức chế melanin, từ đó làm mờ tàn nhang.

Hydroquinone nên sử dụng nồng độ trung bình, dùng ngày 1 lần. Hoạt chất này tùy theo nồng độ mà có thể mua dạng kem chăm sóc da hoặc thuốc điều trị cần có đơn của bác sĩ. Chẳng hạn như hydroquinone có nồng độ trên 2% cần sử dụng theo hướng dẫn của bác sĩ.

Acid kojic có tác dụng sáng da an toàn hơn so với hydroquinone.

- **Retinoids:** Giúp tăng đổi mới tế bào, do đó có tác dụng làm sáng da, mờ vết nám. Có thể dùng đơn thuần hoặc phối hợp với kem tẩy trắng tretinoin cũng giúp làm nhạt màu tàn nhang.

Những sản phẩm này giúp làm nhạt màu tàn

nhang, nhưng phải sử dụng trong thời gian dài nhiều tháng, do đó cần kiên trì mới đạt hiệu quả. Hơn nữa, sản phẩm có thể gây kích ứng da, do đó tốt nhất nên sử dụng theo hướng dẫn của bác sĩ da liễu và được theo dõi đáp ứng.

- **Lột da bằng hóa chất:** Chẳng hạn như glycolic 8-15% có tác dụng peel da nông, cũng có thể làm nhạt màu tàn nhang và cải thiện các sắc tố bất thường.

Không phải làn da nào cũng được cải thiện với cùng một phương pháp điều trị. Tùy trường hợp có thể phải kết hợp nhiều biện pháp phối hợp để cho kết quả tốt nhất.

Tuy nhiên, điều trị bất kỳ phương pháp nào cho tàn nhang cũng sẽ không hiệu quả nhiều nếu không tránh nắng và sử dụng kem chống nắng. Vì thế cần lưu ý dùng kem chống nắng 2 lần mỗi ngày. Trường hợp phải đi ngoài trời nhiều, cần thoa kem chống nắng mỗi 2 giờ/1 lần.

Có thể kết hợp với vitamin C và vitamin E dạng uống hoặc bôi để làm sáng da.

2. Một số thực phẩm giúp giảm tàn nhang

Ngoài các phương pháp điều trị trên, một số thực phẩm cũng có thể giúp hạn chế tình trạng nám da có thể sử dụng thường xuyên:

- **Cà chua:** Cà chua chứa nhiều chất chống oxy hóa vitamin C và các vitamin A, vitamin B, kali, magie... Đối với làn da, cà chua có tác dụng loại bỏ tế bào chết, tăng cường sản xuất collagen, chống lão hóa, giảm nguy cơ cháy nắng, dưỡng ẩm... Từ đó da cà chua sẽ hỗ trợ giảm nám, tàn nhang.

Có thể dùng cà chua qua đường ăn uống: Nước ép, salad... hoặc dùng cà chua làm mặt nạ, massage da mặt...

- **Dưa chuột:** Chứa nhiều các chất vitamin C, vitamin B1, B2... giúp ngăn chặn quá trình hình thành sắc tố melanin, từ đó giúp làm mờ và ngăn chặn sự lan rộng của các vết tàn nhang. Cũng như cà chua, có thể dùng dưa chuột bằng cách ăn trực tiếp hoặc ép lấy nước uống hoặc dùng dưa chuột để làm mặt nạ, massage da mặt.

Ngoài ra, có thể dùng một số thực phẩm khác như cà rốt, cam, chanh, trà xanh... cũng có lợi cho việc làm mờ nốt tàn nhang.

Lưu ý, tránh các thực phẩm kích thích như cafe; bia, rượu; thực phẩm nhiều gia vị... gây bất lợi cho da. Ngủ ít, chất lượng giấc ngủ không tốt cũng là yếu tố khiến nốt tàn nhang đậm hơn. Do đó cần chú ý đi ngủ đúng giờ, ngủ đủ và sâu giấc cũng giúp cải thiện tình trạng da bị tàn nhang...

(Theo suckhoedoisong.vn)

NÊN ĂN GIÁ ĐỒ SÔNG HAY CHẦN QUA NƯỚC SÔI?

Các bác sĩ khuyên nên ăn giá đỗ chần nước sôi hoặc nấu chín để tránh ngộ độc thực phẩm và tăng khả năng tiêu hóa.

Theo Bác sĩ Eileen Canday, Trưởng khoa Dinh dưỡng và Ăn kiêng, Bệnh viện Sir HN Reliance Foundation, Mumbai, Ấn Độ, giá đỗ chứa nhiều vitamin và khoáng chất giàu dinh dưỡng.

Theo bác sĩ Canday, giá rất giàu chất xơ nên giúp

giảm lượng đường trong máu sau bữa ăn. Nghiên cứu cho thấy giá cũng có thể giúp tăng cholesterol tốt, giúp tăng cường sức khỏe tim mạch và duy trì huyết áp ổn định.

Cùng quan điểm, theo lương y Bùi Đắc Sáng, Hội Đông y Hà Nội, giá đỗ giàu vitamin, đặc biệt là vitamin C, khoáng chất, amino acid, protein và chất có nguồn gốc thực vật (phytochemicals).

Lợi ích nổi trội của giá đỗ là dễ tiêu, giải độc, chữa nhiều bệnh", chất béo thực vật trong giá đỗ tác dụng hỗ trợ điều trị chứng thừa cholesterol máu, thích hợp với người mắc bệnh tim mạch hay ăn kiêng giảm béo.

Ngoài ra, thành phần vitamin phong phú trong giá đỗ có thể giải độc, công năng thanh nhiệt, hạ hỏa, chỉ khát, thông tiểu, trị bụng đầy tức, dùng tốt sau lao động ngoài nắng nóng.

Các bác sĩ khuyên mọi người nên ăn giá đỗ chần nước sôi, vì nhiệt độ cao có thể diệt vi khuẩn như Salmonella và E.Coli có trong thực phẩm qua quá trình trồng trọt, vận chuyển.

Ngoài ra, việc làm chín giá đỗ trước khi ăn sẽ giúp tăng khả năng tiêu hóa. Đặc biệt, với người có đường ruột yếu, nhạy cảm, ăn giá sống có thể gây đầy bụng, tiêu chảy.

"Làm chín giá sẽ giúp phòng ngừa ngộ độc thực phẩm và cải thiện khả năng tiêu hóa. Tuy nhiên, việc tiếp xúc với nhiệt cũng sẽ làm mất một số chất dinh dưỡng như vitamin C", bác sĩ Canday thông tin.

Bà Canday cũng khuyến cáo phụ nữ mang thai, trẻ em và người già nên cẩn thận hơn với việc ăn giá sống. Nguyên nhân là các triệu chứng ngộ độc thực phẩm, nôn mửa và tiêu chảy do giá sống có thể dẫn đến nhiều vấn đề sức khỏe đối với nhóm này.

(Theo vnexpress.net)

TÁC DỤNG CHỮA BỆNH TỪ VỎ SẦU RIÊNG

Vỏ quả sầu riêng có thể dùng trong những bài thuốc trị đầy bụng, khó tiêu, cảm sốt, viêm gan vàng da và tiêu chảy.

Theo Ths.BS Lê Ngô Minh Như, Bệnh viện Đại học Y Dược TP HCM, vỏ sầu riêng chiếm đến 50% trọng lượng của trái, được xem như phụ phẩm trong nông nghiệp, giá trị kinh tế không cao. Tuy nhiên, ít người biết rằng vỏ quả sầu riêng vừa có thể chế biến món ăn, vừa là vị thuốc nam với nhiều công dụng.

Theo y học cổ truyền, vỏ sầu riêng vị hơi đắng, chất, tính ấm, công dụng tiêu thực, ích khí, làm ấm phổi, cầm mồ hôi, nhuận trường. Vỏ sầu riêng phối hợp một số loại dược liệu khác cũng có thể chữa đầy bụng, khó tiêu, hỗ trợ điều trị chứng cảm sốt, viêm gan vàng da hay điều trị tiêu chảy.

Các nghiên cứu cũng cho thấy rằng vỏ sầu riêng chứa khá nhiều thành phần hóa học khác nhau, chủ yếu bao gồm axit phenolic, phenolic glycoside, flavonoid, coumarin, tritepen, glycoside đơn giản, cellulose, chất béo, pectin...

Trong đó, hợp chất flavonoid, phenolic, glycoside có tác dụng chống oxy hóa. Chiết xuất coumarin propacin tác dụng chống viêm, giảm đau. Còn chiết xuất flavonoid của vỏ sầu riêng có thể ức chế một số loại vi khuẩn như tụ cầu vàng (*staphylococcus aureus*) và trực khuẩn mủ xanh (*pseudomonas*

aeruginosa). Polysacarit trong vỏ sầu riêng điều hòa tác dụng chuyển hóa lipid. Trong khi đó, hoạt chất flavonoid giúp ức chế sự hấp thu đường, tăng tốc độ lọc của thận, đẩy nhanh tốc độ bài tiết glucose.

Cũng theo bác sĩ Như, vỏ sầu riêng còn có thể dùng chống đông máu. Dịch chiết vỏ sầu riêng ức chế các thụ thể niêm mạc phế quản do chất kích thích hóa học gây ra, từ đó giảm chứng ho.

Khả năng loại bỏ các gốc tự do và giảm mức độ căng thẳng oxy hóa của một số hợp chất có trong vỏ trái cũng giúp bảo vệ gan. Polysacarit trong vỏ sầu riêng tác dụng nhuận trường nhờ tăng tốc độ nhu động ruột, điều tiết nhất định đối với hệ vi khuẩn đường ruột.

Y học cổ truyền ghi nhận một số bài thuốc từ vỏ sầu riêng. Ví dụ, chữa đầy bụng, khó tiêu bằng cách lấy 20% vỏ quả sầu riêng khô sắc với 500 ml nước, uống trong ngày. Bài thuốc điều trị chứng cảm sốt là dùng 30-40 g vỏ quả, lá, rễ sắc với 500-1.000 ml nước, uống trong ngày.

Dùng 12 g vỏ sầu riêng, chi tử 12 g, rễ cỏ tranh 8 g, cam thảo 12 g sắc với 300 ml nước còn 200 ml, chia làm 2-3 lần uống trong ngày, hỗ trợ điều trị chứng viêm gan vàng da.

Vỏ sầu riêng 20 g, vỏ măng cụt 40 g, sắc với 400 ml nước còn 200 ml, chia hai lần uống trong ngày, điều trị tiêu chảy.

Hiện có nhiều nghiên cứu về lợi ích của vỏ sầu riêng nhưng mới chỉ ra hoạt tính dược lý có hiệu quả mà chưa phân tích chuyên sâu về cơ chế tác dụng. Do đó, bác sĩ Như khuyến nghị khi sử dụng vỏ sầu riêng nên theo nguồn tài liệu dược liệu y học cổ truyền có uy tín, tham khảo ý kiến bác sĩ, chuyên gia.

Những người cơ địa nhiệt, âm hư, dễ hình thành đờm thấp, tỷ vị hư nhược, người lớn tuổi hay người dễ bị táo bón, bác sĩ Như khuyến cáo không nên dùng vỏ sầu riêng.

Ngoài ra, lớp vỏ ngoài sầu riêng rất cứng, có nhiều gai nên cần xử lý tốt trước khi chế biến. Ưu tiên sử dụng sầu riêng chín cây hoặc mua tại các cơ sở uy tín để tránh loại ngâm trong hóa chất và không rõ nguồn gốc.

(Theo vnexpress.net)

Bản tin Khoa học & Công nghệ

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

Địa chỉ: 08 Tổ Hữu, phường 9, TP Tuy Hòa
Tel: 0257 3818273

Email: bantinkhoahocvacongnghe@gmail.com

Chịu trách nhiệm xuất bản: Dương Bình Phú

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

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

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