

## THỨC ĐẨY NGHIÊN CỨU KHOA HỌC, ĐỔI MỚI CÔNG NGHỆ TẠO ĐÀ CHO PHÁT TRIỂN BỀN VỮNG TRÊN ĐỊA BÀN TỈNH QUẢNG BÌNH

**THS. TRẦN THỊ HỒNG DUYÊN**

Trung tâm Ứng dụng và Thống kê KH&CN Quảng Bình

Cùng với sự phát triển chung của xã hội, các tòa nhà cao tầng hiện nay phát triển mạnh mẽ và là xu hướng tất yếu của tương lai. Những tòa nhà này ngoài nhiều tầng, có nhiều công năng kết hợp, còn tồn tại khối lượng chất cháy lớn và đa dạng, kèm theo đó thường xuyên tập trung đông người nên luôn tiềm ẩn nguy cơ gây mất an toàn về phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn cứu hộ (PCCC và CNCH). Thực tế các vụ cháy nhà cao tầng ở trên thế giới cũng như ở Việt Nam cho thấy mức độ nguy hiểm của cháy, diễn biến phức tạp của đám cháy đã gây ra những khó khăn cho con người trong quá trình thoát nạn và lực lượng chữa cháy trong quá trình chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ, thậm chí đe dọa đến tính mạng của con người. Vì vậy, việc đảm bảo an toàn cho người sống và làm việc trong các tòa nhà cao tầng, đặc biệt là đảm bảo an toàn thoát nạn trong quá trình cháy ngày càng cấp thiết.

Trên thế giới nói chung và Việt Nam nói riêng cũng có một số giải pháp cho việc chữa cháy và cứu nạn cứu hộ nhà cao tầng như sử dụng máy bay trực thăng, hệ thống thang máy cứu hỏa, vận thăng các loại, ống trượt, cầu thang bộ trong nhà và ngoài trời... Tuy nhiên, các giải pháp này còn nhiều hạn chế như sử dụng máy bay trực thăng chi phí đầu tư lớn, xe thang cứu hỏa tốc độ cứu hộ lên xuống thang chậm, thang máy sử dụng giếng thang được lắp đặt bên trong tòa nhà nên khi có cháy xảy ra sẽ gây khó khăn cho lực lượng PCCC và CNCH tiếp cận vào bên trong để chữa cháy và cứu hộ. Cầu thang bộ thoát hiểm có diện tích nhỏ, gây hiện tượng ùn tắc, xô đẩy. Ống trượt đòi hỏi người sử dụng phải có sức khỏe, không thể sử dụng đối với nhà quá cao. Thiết bị tời cá nhân

hiệu quả sơ tán thấp, gây khó khăn khi di chuyển cho người khuyết tật hoặc bệnh tâm lý.

Hệ thống thang cứu hộ và thoát hiểm nhà cao tầng của tác giả Cao Minh Tuyết ở tiểu khu 4, thị trấn Đồng Lê, huyện Tuyên Hóa là giải pháp kỹ thuật mới trên cơ sở của thang máy, vận thăng (chuyển động dọc thẳng đứng) kết nối với chuyển động ngang của cầu trục. Hệ thống được lắp đặt trên các nóc nhà cao tầng thông qua một hệ thống ray dẫn hướng được gắn vào dầm và khung chịu lực tòa nhà. Khi không hoạt động, hệ thống sẽ được thu gọn lại, khi có tình huống khẩn cấp hệ thống có thể tiếp cận đến các tọa độ khác nhau của tòa nhà để cứu nạn, cứu hộ một cách nhanh chóng và an toàn. Hệ thống là giải pháp cứu hộ và thoát hiểm phát huy các yếu tố tại chỗ, có tính ứng dụng cao, đặc biệt là các công trình cao tầng ở các khu vực có đường giao thông nhỏ, hẹp, khó khăn trong công tác chữa cháy và cứu nạn cứu hộ. Hệ thống không sử dụng giếng thang nên sẽ giúp các chủ đầu tư tăng thêm quỹ đất.

Mục tiêu của dự án nhằm tạo ra hệ thống thang máy thông minh hoạt động bên ngoài tòa nhà nhằm đảm bảo an toàn cho người sống và làm việc trên các tòa nhà cao tầng khi xảy ra hỏa hoạn. Mặt khác, đảm bảo an toàn thuận lợi cho lực lượng cảnh sát PCCC và CNCH tác nghiệp khi xảy ra hỏa hoạn và cứu hộ trên các tòa nhà cao tầng, góp phần tạo ra một dòng sản phẩm mới tại Việt Nam và thế giới. Sản phẩm có thể trang bị cho các tòa nhà xây mới, các tòa nhà cao tầng đã và đang sử dụng nhằm tạo nên sự đa dạng, hợp lý về các thiết bị chữa cháy và cứu nạn cứu hộ cho các loại nhà cao tầng.

Hệ thống thang cứu hộ và thoát hiểm được lắp đặt trên nóc các tòa nhà cao tầng thông qua

một hệ thống ray dẫn hướng được gắn vào dầm và khung chịu lực tòa nhà. Khi không hoạt động, hệ thống sẽ được thu gọn lại, không bị mất mỹ quan tòa nhà. Khi có tình huống khẩn cấp, hệ thống được điều khiển di chuyển đến các vị trí được thiết kế từ trước của tòa nhà, đồng thời hệ thống tời thủy lực sẽ tời các cabin xuống mặt đất.

Khi triển khai nhiệm vụ, cabin sẽ được hạ xuống mặt đất. Khi tiếp xúc tới mặt đất các lực lượng phản ứng nhanh như đội chữa cháy tòa nhà, cảnh sát PCCC, cứu thương nhanh chóng di chuyển lên các vị trí cần hỗ trợ. Cabin tiếp cận trực tiếp với cửa thoát hiểm của tòa nhà, các cửa này đã được thiết kế tích hợp cầu dốc mở ra khi đi tản, hỗ trợ người sơ tán nhanh chóng, đặc biệt là những người khuyết tật, phải di chuyển bằng xe lăn. Đồng thời các lực lượng phản ứng nhanh như cứu hộ, PCCC sẽ di chuyển vào trong tòa nhà để thực hiện các nhiệm vụ khác.

Sau khi người sơ tán vào trong cabin, người điều khiển sẽ hạ cabin xuống mặt đất nhanh chóng và an toàn để mọi người thoát ra ngoài. Cabin trống sẽ vận chuyển các nhân viên cứu hộ, PCCC lên các tầng cao thực hiện nhiệm vụ, đồng thời sơ tán hết người ở trên cao. Chu trình được thực hiện lặp đi lặp lại cho đến khi toàn bộ người mắc kẹt trong tòa nhà được đưa hết ra ngoài.

Sản phẩm mẫu hiện đang được sản xuất, chế tạo thử nghiệm tại tiểu khu 4, thị trấn Đồng Lê, huyện Tuyên Hóa và đang trong quá trình hoàn thiện kỹ thuật để đánh giá chứng nhận sản phẩm phù hợp quy chuẩn QCVN. Sản phẩm mẫu có đặc tính cơ bản như: Trọng tải vận chuyển từ 1 đến 20 người, tốc độ tối đa 30-40 m/phút, khung ray ngang và dọc là ray p11, một khung quay chuyển hướng, một hoặc hai điểm xuống, cabin cửa mở cơ, hai cấp tải, điện năng độc lập cho toàn hệ thống, cảm biến khói và âm thanh hoặc điều khiển từ xa để gọi hệ thống xuống tầng 1. Hiện giải pháp đang được chế tạo và thử nghiệm sản phẩm với trọng tải vận chuyển 10 người, tốc độ tối đa 60 m/phút.

Hệ thống thang cứu hộ và thoát hiểm là một giải pháp mới, cần được đầu tư nghiên cứu để tạo ra nhiều mẫu mã mới, tích hợp các công nghệ mới nhằm tạo ra sản phẩm hoàn thiện, ứng dụng rộng rãi. Dự án thành công góp phần tạo ra hệ thống thang máy thông minh hoạt động bên ngoài tòa nhà nhằm đảm bảo an toàn cho con người khi hỏa hoạn xảy ra. Mặt khác, đảm bảo an toàn thuận lợi cho lực lượng cảnh sát PCCC và CNCH tác nghiệp khi làm công tác cứu hộ trên các tòa nhà cao tầng.

Những năm gần đây, nghề nuôi trồng thủy sản Quảng Bình phát triển theo hướng tăng năng suất, chất lượng, giá trị trên đơn vị diện tích. Trong đó, ốc hương là loài có giá trị dinh dưỡng cao, thịt thơm ngon, được thị trường trong và ngoài nước ưa chuộng. Xuất phát từ thực tế trên và năng lực, kinh nghiệm nuôi trồng thủy sản, Công ty Cổ phần Phú Thành Đạt triển khai thực hiện dự án “*Ứng dụng tiến bộ khoa học công nghệ xây dựng mô hình nuôi thương phẩm ốc hương (Babylonia areolata) đạt năng suất, hiệu quả kinh tế cao tại tỉnh Quảng Bình*”. Dự án góp phần đa dạng hóa các đối tượng nuôi trồng thủy sản có giá trị kinh tế cao, giảm áp lực khai thác thủy sản ven bờ, đồng thời chuyển đổi ngành nghề, tạo thêm nhiều việc làm cho người dân ven biển, nâng cao hiệu quả nuôi trồng thủy sản theo hướng sản xuất bền vững.

Mục tiêu chung của dự án nhằm ứng dụng tiến bộ khoa học và công nghệ xây dựng thành công mô hình nuôi thương phẩm ốc hương đạt năng suất và hiệu quả kinh tế cao, góp phần tạo việc làm, tăng thu nhập, nâng cao đời sống cho người dân, đặc biệt là bà con ngư dân tại các xã bãi ngang ven biển tỉnh Quảng Bình.

Mô hình nuôi thương phẩm ốc hương được triển khai tại 2 địa điểm với diện tích 5 ha. Trong đó, mô hình tại Công ty Cổ phần Phú Thành Đạt (xã Trung Trạch, huyện Bố Trạch) có quy mô 4 ha và mô hình tại hộ dân (xã Trung Trạch, huyện Bố Trạch) có quy mô 1 ha. Cụ thể: Mô hình 4 ha, cỡ ốc giống thả là 25.000 - 35.000 con/kg, đạt tiêu chuẩn; kích cỡ đồng

(Xem tiếp trang 33)

thông tin, truy xuất nguồn gốc để đảm bảo các giải pháp truy xuất nguồn gốc kết nối với công truy xuất nguồn gốc quốc gia.

Người tiêu dùng tạo thói quen, văn hoá truy xuất nguồn gốc để giúp loại bỏ các hoạt động hàng giả, hàng nhái, thúc đẩy sản phẩm OCOP chân chính, sản phẩm có chất lượng, đảm bảo sức khỏe hằng ngày.

- Giải pháp thúc đẩy vốn đầu tư, tư vấn, hỗ trợ các doanh nghiệp khởi nghiệp trong lĩnh vực nông nghiệp OCOP gắn với truy xuất nguồn gốc

Hội Doanh nhân trẻ phối hợp với các đơn vị tham mưu UBND tỉnh hình thành nên quỹ đầu tư hỗ trợ doanh nghiệp khởi nghiệp trên cơ sở kinh nghiệm một số mô hình OCOP gắn với truy xuất nguồn gốc thành công.

Sở Khoa học và Công nghệ tiếp tục phối hợp với Sở Kế hoạch và Đầu tư, các tổ chức

đoàn thể và sở, ban, ngành liên quan để hỗ trợ, tư vấn pháp luật cho cộng đồng doanh nghiệp, các nhà khởi nghiệp, các doanh nhân trẻ, hỗ trợ sản xuất thử nghiệm và hoàn thiện sản phẩm mới, mô hình kinh doanh OCOP sáng tạo, đổi mới phù hợp với bối cảnh kinh tế trên địa bàn tỉnh, thúc đẩy việc đầu tư, tư vấn xây dựng sản phẩm OCOP đảm bảo nguồn gốc tại nông thôn. Đẩy mạnh việc kêu gọi đầu tư trong nước và quốc tế hoặc liên kết các ngân hàng để hỗ trợ lãi suất vay vốn thực hiện các dự án khởi nghiệp đổi mới sáng tạo, doanh nghiệp khởi nghiệp sáng tạo đối với sản phẩm OCOP gắn với truy xuất nguồn gốc trên địa bàn tỉnh. Tham mưu UBND tỉnh các cơ chế khuyến khích tổ chức, cá nhân, doanh nghiệp trên địa bàn đầu tư xây dựng hệ thống truy xuất nguồn gốc và các hoạt động khác gia tăng năng suất, chất lượng sản phẩm, đảm bảo quyền lợi người tiêu dùng ■

## THỨC ĐẨY NGHIÊN CỨU KHOA HỌC... *(Tiếp theo trang 29)*

đều; màu sắc sáng; không mang mầm bệnh. Thời gian nuôi: 2 vụ, mỗi vụ nuôi 2 ha (1 vụ nuôi từ tháng 5 đến tháng 12 năm 2021 và 1 vụ nuôi từ tháng 4 đến tháng 12 năm 2022). Năng suất 20 tấn/ha, tỷ lệ sống >70%, sản lượng của 2 vụ là 80 tấn ốc thương phẩm (cỡ trung bình 130-160 con/kg), đảm bảo an toàn vệ sinh thực phẩm (không có dư lượng thuốc kháng sinh). Mô hình 1 ha, cỡ ốc giống thả là 25.000 - 35.000 con/kg, đạt tiêu chuẩn: kích cỡ đồng đều; màu sắc sáng; không mang mầm bệnh. Thời gian nuôi: 2 vụ, mỗi vụ nuôi 0,5 ha (1 vụ nuôi từ tháng 5 đến tháng 11 năm 2021 và 1 vụ nuôi từ tháng 4 đến tháng 10 năm 2022). Năng suất 20 tấn/ha, tỷ lệ sống >70%, sản lượng của 2 vụ là 20 tấn ốc thương phẩm (cỡ trung bình 130-160 con/kg), đảm bảo an toàn vệ sinh thực phẩm (không có dư lượng thuốc kháng sinh).

Qua 3 năm thực hiện dự án, Công ty Cổ phần Phú Thành Đạt đã đảm bảo đúng mục tiêu, yêu cầu đề ra. Mật độ thả 400 con/m<sup>2</sup>; Tỷ

lệ sống trung bình 78%, vượt so với yêu cầu ≥70%; Trọng lượng trung bình 152 con/kg; Hệ số thức ăn FCR = 1.96, vượt so với yêu cầu FCR= 2. Năng suất đạt 20,7 tấn/ha, vượt so với yêu cầu ≥20 tấn/ha. Đảm bảo an toàn vệ sinh thực phẩm. Lợi nhuận đạt 1.451 triệu đồng/ha.

Dự án đã chuyển giao các quy trình kỹ thuật có chất lượng, giúp cán bộ kỹ thuật và hộ dân tham gia dự án nâng cao trình độ kỹ thuật nuôi ốc hương thương phẩm. Thông qua dự án đã hoàn thiện các quy trình kỹ thuật nuôi ốc hương thương phẩm hiệu quả, ngắn gọn, dễ hiểu, dễ áp dụng phù hợp đặc điểm, điều kiện người nuôi ốc hương tại tỉnh Quảng Bình.

Dự án góp phần giải quyết công ăn việc làm, tăng thu nhập, cải thiện và nâng cao đời sống cho người dân vùng ven biển bãi ngang. Từ thành công của dự án, tạo cơ sở quan trọng để chính quyền địa phương tiếp tục thực hiện chương trình chuyển đổi cơ cấu cây trồng, vật nuôi phù hợp, thích ứng với biến đổi khí hậu ■