



Hành tím Vĩnh Châu là một sản phẩm chủ lực trong phát triển kinh tế của tỉnh Sóc Trăng.

SÓC TRĂNG: ỨNG DỤNG TIẾN BỘ KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ TRONG BẢO QUẢN, CHẾ BIẾN HÀNH TÍM



Nhằm phát triển nghề trồng hành tím trên địa bàn tỉnh Sóc Trăng và các tỉnh/thành phố trong khu vực, Viện Ứng dụng Công nghệ, Bộ Khoa học và Công nghệ đã được giao chủ trì thực hiện đề tài độc lập cấp quốc gia: “Nghiên cứu ứng dụng tiến bộ khoa học và công nghệ trong bảo quản, chế biến hành tím (*Allium ascalonium*) tại tỉnh Sóc Trăng”. Sau 4 năm triển khai (2019-2023), với quy trình công nghệ được xác lập, đề tài đã góp phần quan trọng giúp giảm tỷ lệ hư hỏng của hành tím sau thu hoạch, đồng thời tạo thêm được nhiều loại sản phẩm mới, giúp gia tăng giá trị của cây hành tím.



Thương hiệu “hành tím Vĩnh Châu”

Vĩnh Châu (Sóc Trăng) là huyện trồng hành tím nhiều nhất khu vực Đồng bằng sông Cửu Long, với diện tích hơn 6.500 ha, trong đó có khoảng 5.000 ha trồng hành thương phẩm để lấy củ và 1.500 ha để lấy giống, sản lượng thu hoạch hơn 100.000 tấn/năm. Hành tím Vĩnh Châu nổi tiếng bởi kích thước lớn, có màu tím hoặc đỏ nhạt, tép to, vỏ mượt, độ giòn cao, mùi cay nồng nhưng không hắc, khi ăn có vị ngọt nhẹ rất đặc trưng. Theo nghiên cứu của các nhà khoa học, hành tím Vĩnh Châu chứa nhiều vitamin C, B6, B9, B3, canxi và chất xơ tốt cho sức khỏe. Đặc biệt, thành phần tinh dầu trong hành tím có tác



Hành tím thái lát được sấy trên thiết bị sấy bơm nhiệt kết hợp vi sóng tại Trung tâm Ứng dụng Tiến bộ Khoa học và Công nghệ (Sở Khoa học và Công nghệ Sóc Trăng).

dụng cải thiện sức khỏe tim mạch, giúp giảm lượng cholesterol và triglyceride, ngăn ngừa xơ cứng động mạch và giảm nguy cơ đột quỵ.

Mặc dù mỗi năm có 2 vụ thu hoạch hành tím thương phẩm, nhưng do thời vụ thu hoạch ngắn trong khi nhu cầu sử dụng hành của người dân quanh năm nên việc bảo quản, chế biến hành tím gặp nhiều khó khăn.

Hiện nay, các biện pháp bảo quản hành chủ yếu tập trung vào việc kiểm soát độ ẩm, chiếu xạ hoặc xông hơi bằng hóa chất. Ở Việt Nam, hình thức bảo quản hành truyền thống là gác trên bếp để xông khói, thường được tiến hành thủ công ở các hộ gia đình. Bên cạnh đó còn có các biện pháp khác như dùng bột phấn trắng trộn với thuốc trừ sâu Mipcin, DDT, Sherpa rắc hoặc phun vào hành đã thu hoạch để bảo quản 3-4 tháng. Tuy nhiên, các loại hóa chất này không chỉ làm giảm chất lượng sản phẩm

mà còn gây mất an toàn thực phẩm khi để lại dư lượng lớn. Bên cạnh đó, công nghệ chế biến hành tím còn đơn điệu, chủ yếu dừng lại ở các sản phẩm hành sấy, hành muối và hầu hết được chế biến bằng phương pháp thủ công, quy mô nhỏ, kỹ thuật chế biến đơn giản nên sản phẩm tạo ra có thời gian bảo quản ngắn, chất lượng thấp, thậm chí không đảm bảo vệ sinh an toàn thực phẩm.

Công nghệ giúp hành tím Vĩnh Châu vươn xa

Nhằm đa dạng hóa các sản phẩm từ củ hành tím, đồng thời hoàn thiện các công nghệ chế biến sản phẩm hiện có để tạo ra những sản phẩm có chất lượng cao, đảm bảo tiêu chuẩn xuất khẩu, Viện Ứng dụng Công nghệ đã đề xuất và được Bộ Khoa học và Công nghệ phê duyệt thực hiện đề tài độc lập cấp quốc gia: “Nghiên cứu ứng dụng tiến bộ khoa học và công nghệ trong bảo quản, chế biến hành tím (*Allium ascalonium*) tại tỉnh Sóc Trăng”.



Đề tài đã xây dựng được các quy trình công nghệ và thiết bị để bảo quản, chế biến hành tím từ nguyên liệu sản xuất dựa theo tiêu chuẩn VietGAP nhằm nâng cao giá trị gia tăng và phát triển bền vững nghề sản xuất hành tím; xây dựng được quy trình công nghệ và thiết bị bảo quản hành tím ở điều kiện thường (nhiệt độ thường) trong thời gian tối thiểu 3 tháng, tỷ lệ hư hỏng không quá 15%. Việc nghiên cứu bảo quản hành tím theo công nghệ mới sẽ giúp hành tím có thể tiêu thụ xa hơn, mở rộng và ổn định thị trường. Đồng thời giúp người tiêu dùng được sử dụng hành tím có chất lượng tốt, an toàn. Hiện nay, nhu cầu sử dụng hành tím phục vụ tiêu dùng trong nước và xuất khẩu rất lớn vì hành tím hầu như chỉ được sản xuất ở Nam Bộ, thời gian bảo quản tự nhiên của hành tím ngắn. Quy trình công nghệ của đề tài có thể đáp ứng nhu cầu bảo quản tại chỗ cũng như trong quá trình vận chuyển.

Đề tài đã xác định được các biện pháp xử lý cận thu hoạch nhằm hạn chế bệnh hại và xác định độ già thu hái thích hợp gồm: chế phẩm *Trichoderma* phun với liều lượng 1 kg/1000 m², định kỳ 1 lần/tuần cho hiệu lực khá tốt đối với bệnh thối củ do vi khuẩn và nấm hại hành tím ngoài đồng; độ già thu hoạch thích hợp đối với hành tím là 70-75 ngày sau khi trồng.

Đề tài đã nghiên cứu và xây dựng được quy trình công nghệ, hệ thống thiết bị bảo quản hành tím ở điều kiện thường, cụ thể như sau: xác định được điều kiện tự làm lạnh vết thương thích hợp cho củ hành tím sau thu hoạch ở nhiệt độ 30±1°C, độ ẩm 70-75%. Sau 5 ngày, củ hành tím hàn gắn vết thương hoàn toàn, do đó giúp tăng khả năng bảo quản trong thời gian dài ngày.

Đề tài đã xác định chính xác các mầm bệnh trên hành tím bao gồm vi khuẩn *E. carotovora*, vi khuẩn *P. aeruginosa*, nấm *A. niger*, nấm *F. oxysporium* và nấm *C. gloeosporioides*. Cách thức tốt nhất để bảo quản hành tím là giữ nguyên phần thân củ và cột thành túm trước khi xếp vào kho. Việc dùng phương

pháp sấy bằng năng lượng mặt trời (sử dụng nhà màng) để làm khô hành tím trước khi bảo quản có hiệu quả tốt nhất. Phương pháp này giúp giảm thiểu thời gian sấy, hạn chế sự nhiễm tạp vi sinh vật, đồng thời hạn chế thấp nhất sự tổn thất các hoạt chất tự nhiên có trong hành tím. Điều này có ý nghĩa quan trọng giúp nâng cao khả năng bảo quản cho hành tím. Bên cạnh đó, đề tài đã tính toán, thiết kế và đưa ra được bản vẽ hệ thống làm khô (sấy bằng năng lượng mặt trời) phù hợp với củ hành tím; đã thiết kế chế tạo hệ thống thiết bị bảo quản hành tím ở nhiệt độ thường với quy mô 10 tấn; thiết kế, chế tạo được hệ thống sấy hành tím hỗn hợp bơm nhiệt và vi sóng phục vụ chế biến hành lát khô và bột hành khô.

Ngoài ra, đề tài còn xây dựng được các mô hình liên kết với doanh nghiệp trong thử nghiệm công nghệ và thiết bị bảo quản chế biến hành tím từ nguyên liệu sản xuất dựa theo tiêu chuẩn VietGAP tại tỉnh Sóc Trăng: xây dựng được mô hình bảo quản tại Trung tâm Ứng dụng tiến bộ KH&CN tỉnh Sóc Trăng với quy mô 10 tấn/m²; xây dựng mô hình chế biến một số sản phẩm hành lát khô, bột hành, hành tím đen và viên nang.

Các sản phẩm của đề tài đã được Hội đồng khoa học đánh giá, xếp hạng sản phẩm OCOP đạt 3 sao, do UBND TP Sóc Trăng chứng nhận. Kết quả của đề tài đã góp phần tăng trưởng kinh tế địa phương, nâng cao năng lực của đội ngũ cán bộ nghiên cứu; giúp tăng cường và phát triển mối liên kết trong nghiên cứu, sản xuất giữa viện nghiên cứu - người dân và doanh nghiệp sản xuất.

Quang Hưng