**HOẠT ĐỘNG NGHIÊN CỨU KHOA HỌC THÚC ĐẨY KHAI THÁC KINH TẾ SỐ PHỤC VỤ LIÊN KẾT PHÁT TRIỂN BỀN VỮNG NÔNG NGHIỆP GẮN VỚI DU LỊCH TẠI TỈNH SÓC TRĂNG**

***Sở Khoa học và Công nghệ tỉnh Sóc Trăng***

Sóc Trăng là tỉnh nằm ven biển vùng Đồng bằng sông Cửu Long, bên cạnh lợi thế về phát triển nông, lâm, thủy sản; Sóc Trăng còn có nhiều tiềm năng về phát triển du lịch với các loại hình du lịch đặc trưng như du lịch sinh thái, du lịch tâm linh, văn hóa, lễ hội. Sóc Trăng nổi tiếng với nét kiến trúc độc đáo của các ngôi chùa, các cơ sở thờ tự như chùa Dơi (chùa Mahatup), chùa Đất Sét (chùa Bửu Sơn Tự), chùa Chén Kiểu (chùa Srolôn) và nhiều điểm tham quan hấp dẫn như vườn cò Tân Long, chợ nổi Ngã Năm, khu văn hóa Hồ Nước Ngọt. Với nét đặc sắc văn hóa 3 dân tộc Kinh - Khmer - Hoa, Sóc Trăng có nhiều lễ hội văn hóa, tín ngưỡng như: Lễ hội Oóc Om Bóc, Lễ hội sông nước miệt vườn, Lễ hội Cúng dừa, Lễ hội nghinh Ông, Lễ cúng phước biển. Với 50 km chiều dài của sông Hậu và 72 km bờ biển, với hệ thống các cù lao, vườn cây ăn trái, bãi cát, bãi bồi, hệ thực vật rừng ngập mặn ven biển phù hợp phát triển du lịch sinh thái, nghỉ dưỡng, du lịch sông nước miệt vườn, kết hợp du lịch biển như Khu du lịch Cồn Nổi số 3, Khu du lịch sinh thái biển Hồ Bể, Mỏ Ó,… *(Nguồn:Nghị quyết số 05-NQ/TU ngày 02/8/2016 của Ban Chấp hành Đảng bộ tỉnh Sóc Trăng*).

Xác định được lợi thế của địa phương, đồng thời thực hiện Chủ trương của Đảng và Nhà nước về phát triển khoa học và công nghệ (KH&CN) phục vụ sự nghiệp công nghiệp hóa, hiện đại hóa trong điều kiện kinh tế thị trường định hướng xã hội chủ nghĩa và hội nhập quốc tế. Trong những năm qua, tỉnhđã quan tâm và đầu tư cho hoạt động nghiên cứu ứng dụng, chuyển giao các tiến bộ KH&CN vào sản xuất; nhân rộng các mô hình sản xuất nông nghiệpcó hiệu quả; phát huy lợi thế các sản phẩm chủ lực của từng địa phương,… nhằm nâng cao chất lượng nông sản, gia tăng hiệu quả sản xuất theo hướng bền vững và gắn với phát triển du lịch.

***Công tác nghiên cứu, phát triển các sản phẩm nông sản, các sản phẩm chế biến từ nguồn liệu địa phương phục vụ khách du lịch***

Tỉnh Sóc Trăng nằm ở hạ lưu sông Cửu Long, có diện tích đất tự nhiên là 331.165 ha, diện tích đất nông nghiệp là 280.819 ha. Tỉnh có thế mạnh về sản xuất nông nghiệp. Vì vậy, việc nghiên cứu, ứng dụng các tiến bộ KH&CN trong sản xuất nông nghiệp được các ngành, các cấp quan tâm thực hiện để nâng cao năng suất, chất lượng và hiệu quả sản xuất, thúc đẩy phát triển nông nghiệp theo hướng bền vững, đặc biệt là các sản phẩm nông nghiệp chủ lực, sản phẩm nông nghiệp đặc thù của tỉnh, đây cũng là các sản phẩm phục vụ cho việc phát triển du lịch của tỉnh. Từ đó, góp phần thúc đẩy phát triển kinh tế - xã hội ở địa phương.

- Khi nói đến đặc sản Sóc Trăng, bánh pía, lạp xưởng là các sản phẩm được nhiều người tiêu dùng biết đến. Đây là các sản phẩm truyền thống của tỉnh Sóc Trăng và cũng là sản phẩm mà các du khách rất ưa chuộng mỗi khi đến Sóc Trăng. Trong thời gian qua, tỉnh đã hỗ trợ một số cơ sở đầu tư thiết bị, máy móc thay thế dần một số công đoạn được thực hiện bằng thủ công, góp phần nâng cao chất lượng sản phẩm, tăng tính cạnh tranh trên thị trường. Hiện nay, phần lớn các cơ sở sản xuất bánh pía, lạp xưởng đã được Sở KH&CN hướng dẫn và đã đăng ký bảo hộ nhãn hiệu cho sản phẩm này. Một số cơ sở bánh pía, lạp xưởng thông qua hoạt động xúc tiến thương mại, quảng bá thương hiệu, sản phẩm của cơ sở đã có mặt tại các nước lận cận như Campuchia, Myanma, Malaysia, Indonesia,… Qua đó, góp phần giới thiệu sản phẩm của tỉnh Sóc Trăng đến người tiêu dùng ở trong và ngoài nước.

- Về lúa, gạo đặc sản: Tỉnh đã quan tâm đầu tư thực hiện khá nhiều các công trình nghiên cứu, lai tạo và chọn lọc các giống lúa để tạo ra được các giống lúa ST có năng suất, chất lượng cao điển hình như: ST 3, ST đỏ, ST 5, ST 20, ST24. Nhãn hiệu Gạo thơm Sóc Trăng (gạo ST) đã được Cục Sở hữu Trí tuệ cấp văn bằng bảo hộ vào năm 2011. Việc bảo hộ được về mặt pháp lý, cùng với các hoạt động quảng bá, hiện nay Gạo thơm Sóc Trăng đã được thị trong nước và ngoài nước được biết đến. Đặc biệt, khi gạo ST24 được vinh danh trong “Top 3 Gạo ngon nhất thế giới” tại Hội nghị Quốc tế lần thứ 9 về Thương mại Gạo tổ chức tại Ma Cau (Trung Quốc), sản phẩm gạo thơm Sóc Trăng được người tiêu dùng trong và ngoài nước biết đến nhiều hơn nữa, nhất là ở phân khúc thị trường gạo cao cấp. Đây là vinh dự chung cho lúa gạo Sóc Trăng và cũng là cơ hội để tỉnh Sóc Trăng phát huy tiềm năng, thế mạnh sản xuất các giống lúa, gạo thơm đặc sản trong thời gian tới. Sản phẩm gạo thơm Sóc Trăng có chất lượng cao, bao bì đẹp cũng là một sản phẩm hấp dẫn đối với du khách.

- Hành tím: Xác định vai trò chủ lực của cây hành tím trên vùng đất Vĩnh Châu của tỉnh Sóc Trăng và hành tím cũng là một trong các sản phẩm đặc thù của tỉnh Sóc Trăng. Vì vậy, tỉnh đã xây dựng mô hình sản xuất hành tím an toàn, sản xuất hành tím đạt tiêu chuẩn GlobalGAP, mô hình sản xuất hành tím theo hướng hữu cơ để tạo được nguồn nguyên liệu có chất lượng, an toàn. Năm 2009, nhãn hiệu “Hành tím Vĩnh Châu” đã được Cục Sở hữu trí tuệ cấp Giấy chứng nhận nhãn hiệu tập thể. Đặc biệt, thông qua kết quả thực hiện đề tài “Phân tích các thành phần tạo nên đặc trưng của củ hành tím được trồng tại thị xã Vĩnh Châu, tỉnh Sóc Trăng”, cho thấy hành tím Vĩnh Châu có những đặc tính cảm quan đặc trưng hơn so với hành tím ở khu vực khác như có vị cay, mùi thơm đặc trưng, có vị ngọt khi ăn, màu tím đậm, độ ẩm bề mặt lớn tạo cảm giác giòn,... Trên cơ sở này, tỉnh đã xây dựng và được Cục Sở hữu trí tuệ cấp giấy chứng nhận chỉ dẫn địa lý “Vĩnh Châu” dùng cho sản phẩm hành tím của tỉnh. Năm 2017, tỉnh đã nghiên cứu được quy trình chế biến 07 sản phẩm từ củ hành tím Vĩnh Châu (gồm: Hành tím chế biến giảm thiểu (hành tươi); hành tím muối chua; nước uống hành tím; chutney hành tím; hành tím sấy thăng hoa; bột hành sấy; hành tím chiên chân không) ở quy mô phòng thí nghiệm và ở quy mô pilot; các sản phẩm chế biến từ hành tím bước đầu được thị trường biết đến và chấp nhận thông qua các hoạt động khảo sát thị trường, đồng thời sẳn sàng chuyển giao công nghệ đến các doanh nghiệp để triển khai sản xuất phục vụ cho thị trường tiêu thụ ở trong , ngoài nước và khách du lịch. Hiện nay, tỉnh đang phối hợp với Viện Ứng dụng Công nghệ - Bộ KH&CN nghiên cứu ứng dụng tiến bộ KH&CN trong bảo quản, chế biến hành tím, trong đó sẽ xây dựng mô hình sản xuất các sản phẩm từ củ hành tím tại Công ty TNHH Chế biến thực phẩm bánh pía lạp xưởng Tân Huê Viên. Đây cũng là một trong các điểm đến đối với du khách khi đến Sóc Trăng.

- Cây ăn trái: Thông qua việc triển khai thực hiện dự án “Đa dạng các sản phẩm chế biến từ mãng cầu gai (*Annona muricata*)”, tỉnh đã xây dựng được quy trình chế biến 05 sản phẩm từ mãng cầu gai (trà quả mãng cầu lên men; trà quả mãng cầu túi lọc; nước quả mãng cầu lên men; trà lá mãng cầu lên men; bột sinh tố mãng cầu); đồng thời, đang chuyển giao cho Công Ty TNHH Cẩm Thiều để sản xuất các sản phẩm. Đây hứa hẹn là các sản phẩm mang được màu sắc riêng có thể thu hút các du khách khi đến sóc Trăng và cũng là sản phẩm có thể giúp cho doanh nghiệp khởi nghiệp đổi mới sáng tạo. Trong thời gian qua, Sở KH&CN đã hướng dẫn các doanh nghiệp, Hợp tác xã đăng ký bảo hộ nhãn hiệu một số loại cây ăn trái như bưởi, cam, xoài,... Tỉnh đang triển khai dự án phát triển cây ăn trái đặc sản trên địa bàn tỉnh Sóc Trăng giai đoạn 2018-2021 và định hướng đến năm 2025 nhằm hỗ trợ phát triển các loại giống cây ăn trái đặc sản, hình thành những vùng chuyên canh cây ăn trái đặc sản tập trung, góp phần nâng cao chất lượng của các loại cây ăn trái để phục vụ du khách.

Ngày 20/5/2019, UBND tỉnh đã phê duyệt Đề án Chương trình “Mỗi xã một sản phẩm” tỉnh Sóc Trăng giai đoạn 2018-2020, định hướng đến năm 2030 tại Quyết định số 1397/QĐ-UBND nhằm nâng cấp, phát triển sản phẩm hàng hóa đảm bảo chất lượng, mang tính đặc trưng, lợi thế của địa phương, đáp ứng yêu cầu tiêu dùng trong nước và xuất khẩu; phát triển sản phẩm và các hình thức tổ chức sản xuất, kinh doanh theo hướng gia tăng lợi ích cho cộng đồng, góp phần phát triển kinh tế nông thôn theo hướng phát triển nội sinh và gia tăng giá trị. Kết quả thực hiện Đề án này sẽ nâng cao chất lượng của các sản phẩm, góp phần hình thành và phát triển sản phẩm du lịch của tỉnh mang tính hệ thống, có sử dụng công nghệ tạo ra những sản phẩm xanh, sạch phục vụ du khách. Hiện nay, tỉnh đang chuẩn bị triển khai thực hiện dự án “Hỗ trợ nâng cao chất lượng một số sản phẩm thuộc Đề án Chương trình “Mỗi xã một sản phẩm” tỉnh Sóc Trăng giai đoạn 2018 - 2020, định hướng đến năm 2030” để nâng cao chất lượng của một số sản phẩm tiêu biểu của địa phương. Hiện nay, từ nguồn kinh phí sự nghiệp KH&CN, tỉnh đang chuẩn bị triển khai thực hiện dự án “Hỗ trợ nâng cao chất lượng một số sản phẩm thuộc Đề án Chương trình “Mỗi xã một sản phẩm” tỉnh Sóc Trăng giai đoạn 2018 - 2020, định hướng đến năm 2030” để nâng cao chất lượng, giá trị của các sản phẩm.

***Công tác nghiên cứu, ứng dụng tiến bộ KH&CN để xây dựng phát triển các mô hình nông nghiệp gắn với du lịch***

Tỉnh Sóc Trăng có tài nguyên thiên nhiên về các vườn cây ăn trái, bãi cát, bãi bồi, hệ thực vật rừng ngập mặn ven biển phù hợp phát triển du lịch sinh thái, nghỉ dưỡng, sinh thái miệt vườn và du lịch đường sông, đường biển. Điển hình như: các cù lao trên sông, vườn trái cây bao quanh xóm ấp rất hấp dẫn du khách; có vườn chim Gia Hòa (huyện Mỹ Xuyên) và vườn cò Tân Long (thị xã Ngã Năm) phong phú về quần thể với lượng lớn cá thể chim, cò cư ngụ tự nhiên,… Để tận dụng lợi thế này, tỉnh Sóc Trăng đã đầu tư triển khai thực hiện dự án “Ứng dụng tiến bộ KH&CN xây dựng mô hình vườn cây ăn trái kết hợp với du lịch sinh thái sông nước miệt vườn và sinh thái đất ngập nước tại các huyện Cù Lao Dung và Kế Sách, tỉnh Sóc Trăng” nhằm xây dựng các sản phẩm du lịch sinh thái kết nối các tuyến du lịch trong và ngoài tỉnh; ứng dụng tiến bộ KH&CN xây dựng 02 mô hình vườn cây ăn trái kết hợp với du lịch sinh thái sông nước miệt vườn và sinh thái đất ngập nước tại các huyện Cù Lao Dung và Kế Sách, tỉnh Sóc Trăng. Thông qua việc xây dựng mô hình du lịch này, các hộ dân có thể khởi nghiệp đổi mới sáng tạo trên chính mãnh vườn của mình, góp phần phát triển du lịch. Đồng thời, tỉnh đang xây dựng hệ thống tưới cây tự động và chiếu sáng công cộng dựa trên nền tảng Internet Vạn Vật (IoT) kết hợp sử dụng năng lượng mặt trời phục vụ phát triển mô hình xã nông thôn mới thông minh tại huyện Cù Lao Dung, tỉnh Sóc Trăng và nghiên cứu, tìm ra các giải pháp để nâng cao năng lực cạnh tranh của du lịch sinh thái gắn với văn hóa Khmer tỉnh Sóc Trăng.

Nhằm thiết kế, chế tạo, lắp đặt mô hình hệ thống tưới cây tự động và chiếu sáng công cộng dựa trên nền tảng IoT kết hợp sử dụng năng lượng mặt trời phục vụ phát triển xã nông thôn mới thông minh, tỉnh đang triển khai thực hiện dự án “Xây dựng hệ thống tưới cây tự động và chiếu sáng công cộng dựa trên nền tảng Internet Vạn Vật (IoT) kết hợp sử dụng năng lượng mặt trời phục vụ phát triển mô hình xã nông thôn mới thông minh tại huyện Cù Lao Dung, tỉnh Sóc Trăng”, trong đó có xây dựng mô hình hệ thống chiếu sáng công cộng thông minh sử dụng năng lượng mặt trời và mô hình hệ thống tưới tự động cho cây xoài ứng dụng giải pháp IoT và điện năng lượng mặt trời. Kết quả thực hiện dự án sẽ góp phần phát triển nông nghiệp theo hướng bền vững, đồng thời kết quả thực hiện dự án được nhân rộng cùng với điều kiện tự nhiên ở huyện Cù Lao Dung sẽ phục vụ phát triển du lịch của địa phương trong thời gian tới.

Trong thời gian qua, tỉnh đã và đang đầu tư xây dựng các nhà lưới, ứng dụng công nghệ tưới tiết kiệm, các quy trình sản xuất tiên tiến,... vào các mô hình sản xuất rau nhằm nâng cao năng suất, chất lượng của các loại rau đáp ứng nhu cầu của người tiêu dùng. Cụ thể như: Mô hình sản xuất dưa lưới trong nhà màng kết hợp với tưới nhỏ giọt tại huyện Châu Thành và Trại Thực nghiệm Công nghệ Sinh học thuộc Trung tâm Ứng dụng Tiến bộ KH&CN tỉnh Sóc Trăng; Mô hình trồng màu áp dụng phương pháp tưới nhỏ giọt tại huyện Châu thành; Mô hình tưới tiết kiệm trên cây hẹ quy mô nông hộ ở huyện Mỹ Xuyên; Mô hình trồng ớt phủ bạt trong nhà lưới tại huyện Long Phú;... Bên cạnh việc ứng dụng hệ thống tưới tiết kiệm nước, tỉnh đã kết hợp với hệ thống điều khiển tự động, thiết bị giám sát nhiệt độ, ẩm độ qua internet để xây dựng mô hình sản xuất rau an toàn ứng dụng công nghệ cao, góp phần nâng cao nhận thức của người sản xuất và tiêu dùng trong việc sản xuất và tiêu thụ sản phẩm an toàn. Toàn tỉnh có 115 nhà lưới, nhà màng trồng rau với diện tích là 6 ha. Diện tích sản xuất rau theo tiêu chuẩn VietGAP trên 35 ha. Việc duy trì, phát triển các mô hình sản xuất rau an toàn trong nhà lưới cùng với việc ứng dụng các công nghệ tiên tiến cũng là một trong các điểm tham quan phục vụ khách du lịch.

Nhìn chung, hoạt động nghiên cứu ứng dụng KH&CN của tỉnh trong thời gian qua đã đạt được những kết quả khả quan, cơ bản đáp ứng được yêu cầu phát triển kinh tế - xã hội của tỉnh. Các đề tài, dự án nghiên cứu đã cơ bản gắn với nhiệm vụ chính trị và thực tiễn của địa phương; quan tâm nhiều đến việc khai thác kinh tế số, ứng dụng các tiến bộ KH&CN vào sản xuất, góp phần phát triển nông nghiệp bền vững gắn với du lịch tại tỉnh Sóc Trăng.