

Ứng dụng công nghệ tiên tiến trong chế biến hạt điều ở Bình Phước

ThS Nguyễn Ngọc Lai

Sở KH&CN Bình Phước

Xác định điều là cây trồng chủ lực của tỉnh, nên nhiều năm qua Bình Phước luôn coi đây là một trọng tâm trong nghiên cứu và ứng dụng tiến bộ KH&CN, từ khâu chọn giống, chăm sóc đến chế biến. Mới đây được sự hỗ trợ kinh phí của Trung tâm Khuyến công và Tư vấn phát triển công nghiệp, cùng với sự thẩm định tư vấn kỹ thuật công nghệ của Sở KH&CN, Công ty Phúc An đã trở thành doanh nghiệp đầu tiên trong tỉnh đầu tư và vận hành thành công hệ thống xông trùng hạt điều bằng phương pháp kiểm soát không khí hiện đại, mở ra tiềm năng xuất khẩu mạnh mẽ hơn nữa cho sản phẩm điều Bình Phước.

Điều - cây công nghiệp chủ lực của Bình Phước

Từ năm 1997 cho tới nay, ngành điều Việt Nam không ngừng lớn mạnh và trưởng thành, luôn giữ vị trí số 1 thế giới về xuất khẩu điều nhân (chiếm 50% tổng giá trị thương mại nhân điều toàn cầu). Diện tích trồng điều năm 2015 là trên 298.400 ha, tổng sản lượng đạt 344.900 tấn. Trong đó, Bình Phước được mệnh danh là “thủ phủ” điều của cả nước về diện tích trồng (134.107 ha) và sản lượng (191.734 tấn).

Toàn tỉnh Bình Phước có khoảng 201 doanh nghiệp và 400 cơ sở chế biến điều, trong đó có 31 doanh nghiệp lớn với tổng công suất đạt khoảng 82.000 tấn/năm tham gia hoạt động xuất khẩu với sản lượng trên 15.000 tấn/năm. Riêng năm 2015, kim ngạch xuất khẩu hạt điều nhân của Bình Phước đạt 38.289 tấn, trị giá 293,18 triệu USD. Thị trường xuất khẩu của điều Bình Phước gồm Trung Quốc (30,69%) và Mỹ (17,66%), còn lại là các nước châu Âu, Canada, Hồng Kông...

Hạt điều Bình Phước có chất lượng tốt hơn so với hạt điều của nhiều nước khác nên được thị trường ưa chuộng, đem lại giá trị kinh tế cao, trở thành mặt hàng xuất khẩu chủ lực của tỉnh.

Bước tiến trong ứng dụng KH&CN

Xác định điều là loại cây trồng chính của tỉnh, nên nhiều năm qua ngành KH&CN Bình Phước luôn coi cây điều là một trọng tâm trong nghiên cứu và ứng dụng tiến bộ kỹ thuật. Trên cơ sở những kết quả nghiên cứu, ngành KH&CN đã tập huấn, chuyển giao các quy trình kỹ thuật cho nông dân, xây dựng các mô hình trình diễn trồng mới và chăm sóc vườn điều ghép, thâm canh cải tạo vườn điều già; xây dựng quy trình tổng hợp chăm sóc và phòng trừ sâu bệnh hại theo hướng GAP...; khảo nghiệm và chọn được các dòng điều cho năng suất, chất lượng cao; ứng dụng chất sinh trưởng trong canh tác để kích thích tăng năng suất, tăng giá trị kinh tế cho cây điều, góp phần đưa năng suất cây điều từ 3-4 tạ/ha (năm 1997) lên 5-6 tạ/ha (năm 2009). Đến

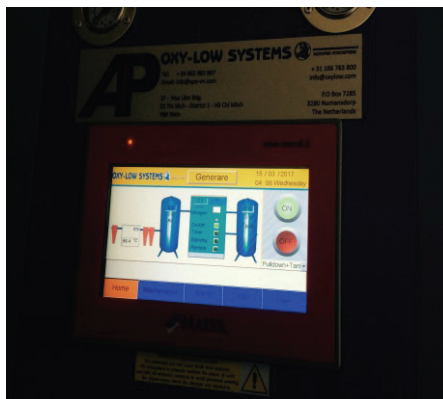
nay, năng suất điều bình quân toàn tỉnh đạt khoảng 1,4 tấn/ha, một số mô hình ở huyện Bù Gia Mập đạt 4 tấn/ha. Về công nghệ chế biến hạt điều, đã nghiên cứu xây dựng mô hình ứng dụng thiết bị tự động tách nhân và bóc vỏ lụa nhân điều (hiện nay 85% sản lượng điều được bóc bằng máy); các phế phụ phẩm của cây điều cũng được nghiên cứu, tận dụng nhằm mang lại lợi ích tối đa cho người trồng điều...

Tuy nhiên, một trong những khó khăn lớn nhất mà doanh nghiệp xuất khẩu điều Bình Phước gặp phải là tiêu chuẩn kỹ thuật và quy định kiểm soát nhập khẩu từ các nước châu Âu và Mỹ, đặc biệt là các quy định về an toàn vệ sinh thực phẩm. Nhiều năm qua, trên địa bàn tỉnh không có đơn vị nào đủ khả năng khử trùng sản phẩm đạt chất lượng như các nước châu Âu, Mỹ yêu cầu. Phương pháp truyền thống mà các cơ sở chế biến điều trong tỉnh áp dụng là sử dụng thuốc hóa học Aluminium phosphide 56% diệt mọt, khử trùng, tuy nhiên phương pháp này có khả năng

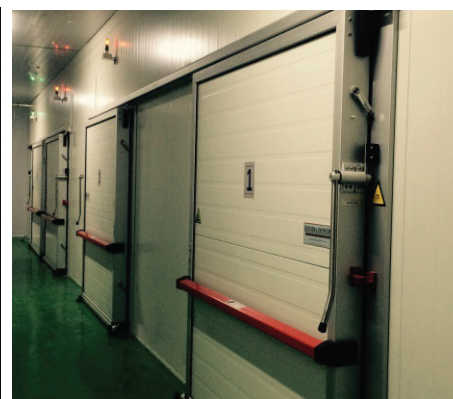
Hệ thống xông trùng bằng phương pháp kiểm soát không khí trong chế biến hạt điều xuất khẩu tại Công ty Phúc An.



Máy Nitơ model M15



Hệ thống điều khiển



Phòng xông trùng



Kiểm soát chất lượng



Định lượng đóng gói



Xuất hàng

gây ngạt trong quá trình ủ thuốc, thời gian ủ thuốc kéo dài, sử dụng không đúng có thể gây ảnh hưởng đến sức khỏe con người nên đã dần bị loại bỏ. Để đưa được hạt điều vào thị trường châu Âu và Mỹ, các doanh nghiệp chế biến điều ở Bình Phước phải chuyển sản phẩm lên TP Hồ Chí Minh để xông trùng bằng phương pháp kiểm soát không khí, khiến chi phí tăng lên tới 1.000 USD/công-ten-nơ, chưa kể chi phí vận chuyển và thời gian chờ đợi.

Nhằm khắc phục vấn đề này, mới đây Công ty Phúc An đã đầu tư kinh phí nhập khẩu máy Nitơ model M15, lưu lượng 50 m³/h; Trung tâm Khuyến công và Tư vấn phát triển công nghiệp hỗ trợ dự án “Xây dựng mô hình trình

diễn kỹ thuật xông trùng bằng phương pháp kiểm soát không khí trong chế biến hạt điều xuất khẩu”; Sở KH&CN hỗ trợ tư vấn và kiểm định công nghệ. Hệ thống xông trùng hiện đại của Công ty Phúc An có quy trình như sau: Máy Nitơ model M15 (sản xuất tại Ý theo tiêu chuẩn châu Âu) sử dụng công nghệ chuyển đổi áp suất hấp thụ để sản xuất khí nitơ bằng cách nén khí với 2 tầng lọc sử dụng màng phân tử (phương pháp PSA). Sau đó, khí nitơ được đưa vào hệ thống gồm 4 phòng kín, có cửa đóng kín tuyệt đối, để đẩy hết khí oxy ra khỏi phòng, khi tỷ lệ khí oxy < 1% thì hệ thống sẽ tự động nâng nhiệt độ lên khoảng 38-40°C, sau thời gian 3 ngày sẽ hoàn thành xong một mẻ hàng vô trùng.

Hệ thống khi vận hành đã tạo việc làm cho khoảng 60 lao động với mức lương từ 4 đến 10 triệu đồng/người/tháng, tăng lợi nhuận cho Công ty (ước đạt 4,7 tỷ đồng/năm). Mô hình đã được giới thiệu rộng rãi tới các doanh nghiệp trong toàn tỉnh thông qua việc tổ chức hội nghị trình diễn kỹ thuật, mở ra nhiều cơ hội liên kết các doanh nghiệp trong tỉnh, cũng như khuyến khích các doanh nghiệp tiếp tục mạnh dạn đầu tư áp dụng công nghệ mới để điều Bình Phước vươn xa hơn trên con đường chinh phục khách hàng quốc tế.