

## Công nghệ cô đặc nước quả JEVA nhận giải thưởng Best Innovation Award

Sau nhiều năm nghiên cứu, nhóm nhà khoa học do PGS. TS Nguyễn Minh Tân, Giám đốc Viện Nghiên cứu và Phát triển Ứng dụng các Hợp chất Thiên nhiên (INAPRO), Trường đại học Bách khoa Hà Nội đứng đầu đã phát triển thành công công nghệ cô đặc nước quả tại nhiệt độ thấp và áp suất thường (công nghệ Jeva). Công nghệ này mở ra cơ hội để giải quyết tình trạng “được mùa mất giá” cũng như ứng phó với các biến động của thị trường xuất khẩu nông sản.



JEVA là kết quả hợp tác khoa học lâu năm giữa Viện INAPRO (Đại học Bách Khoa Hà Nội) với nhóm nghiên cứu Đại học Johannes Kepler Linz (Cộng hòa Áo).

Đầu năm 2021, “Công nghệ cô đặc - JEVA” của PGS.TS. Nguyễn Minh Tân, Chi hội trưởng Chi hội nữ trí thức Trung tâm Ứng dụng khoa học công nghệ và Khởi nghiệp (COSTAS) đã được nhận giải thưởng “Best Innovation Award” 2020 thuộc Chương trình Giải thưởng Đổi mới Sáng tạo Châu Á của Quỹ Toàn cầu Hitachi (The Hitachi Global Foundation) trị giá 3.000.000 Yên Nhật (tương đương 656.280.000 VNĐ). Giải thưởng này là kế tiếp của giải Bạc năm 2019 tại Triển lãm Quốc tế về Sáng chế của Phụ nữ do Cục Sở hữu trí tuệ Hàn Quốc phối hợp với Tổ chức Sở hữu trí tuệ thế giới (WIPO) và các Bộ liên quan của Hàn Quốc tổ chức. Đây là một trong 06 công nghệ được Dự án của Trung tâm COSTAS hỗ trợ tham dự.

Công nghệ JEVA với tên đầy đủ là công nghệ cô đặc nước quả nhiệt đới tích hợp các quá trình màng (Juice EVaporation Technology) và thiết bị cô đặc dịch mẫn cảm nhiệt tại nhiệt độ thấp và áp suất thường có điểm cốt lõi là đưa ra cách kết hợp tối ưu giữa các quá trình màng vi lọc (MF), lọc nano (NF) và thẩm thấu ngược (RO), kết hợp với hệ thống bay hơi bề mặt lạnh, cho phép chế biến nước quả (và các dịch mẫn cảm nhiệt khác) tại điều kiện nhiệt độ thấp à áp suất thường nên sẽ tạo ra được sản phẩm có chất lượng tốt, giữ được hương vị tự nhiên của nước quả tươi trong khi vẫn đạt được lượng chất khô rất cao (trên 70°Brix).

Ưu điểm của công nghệ JEVA là có thể cô đặc nước quả thông qua phương pháp tách nước từ dịch quả thực hiện tại nhiệt độ thấp (dưới 42°C) nên giữ được các vitamin, chất khoáng và hương vị tự nhiên của nguyên liệu đạt chất lượng xuất khẩu vào các thị trường khó tính châu Âu, Mỹ, Nhật...

Ngoài ra, sản phẩm nước quả cô đặc được sản xuất từ công nghệ JEVA có nồng độ chất khô cao (khoảng 70°Brix) nên giảm thể tích vận chuyển, có thể bảo quản ở nhiệt độ thường trong thời gian dài và không cần dùng bất cứ chất bảo quản nào. Đồng thời, hệ thống thiết bị có thể vận hành với nhiều quy trình khác nhau để chế biến nhiều loại nước quả khác nhau, vì vậy tăng được hiệu quả sản xuất, không lệ thuộc vào mùa vụ, có thể vận hành hệ thống quanh năm.

## HỆ THIẾT BỊ JEVA 40 CÔ ĐẶC NƯỚC QUẢ NHIỀU SẢN PHẨM



Công nghệ JEVA đã giành được Huy chương bạc tại Triển lãm và Diễn đàn quốc tế về sáng chế của phụ nữ lần thứ 12 (KIWIE 2019) ở Hàn Quốc vào tháng 6/2019

Đáng chú ý là công nghệ JEVA không sử dụng hóa chất và có nhu cầu năng lượng thấp hơn khoảng 55% so với quá trình cô đặc nhiệt tại áp suất thường và áp suất chân không thông thường. Sau khi thực hiện quá trình cô đặc, thu được cùng lúc 2 sản phẩm: sản phẩm nước quả cô đặc và sản phẩm nước ngưng có chứa hương quả tự nhiên. Như vậy, quá trình cô đặc dịch quả bằng công nghệ JEVA thực chất là quá trình không chất thải (Zero waste). Như vậy, việc vận hành hệ thống thiết bị không gây ra các tác động bất lợi cho môi trường. Thêm vào đó, hệ thống thiết bị JEVA nhỏ gọn, có thể được tích hợp lên Container để di chuyển đến các địa điểm có chứa nguyên liệu quả khác nhau để vận hành. Quá trình cô đặc có thể được điều khiển và giám sát vận hành từ xa (qua internet). Nhờ những đặc điểm trên, công nghệ JEVA đặc biệt thích hợp để được triển khai áp dụng tại các cơ sở chế biến rau quả tại Việt Nam với quy mô nhỏ, không có nguồn nguyên liệu ổn định. Khi doanh nghiệp sản xuất ổn định và hiệu quả, sản phẩm chất lượng cao sẽ đảm bảo sự ổn định trong chính sách thu mua và bao tiêu sản phẩm cho người nông dân. Vì thế người nông dân sẽ được hưởng lợi khi công nghệ cô đặc tiên tiến được triển khai và nhân rộng.

Giải thưởng Đổi mới Sáng tạo Châu Á của Quỹ Toàn cầu Hitachi là một chương trình giải thưởng được phát động vào năm tài chính 2020 nhằm thúc đẩy đổi mới sáng tạo trong khoa học và công nghệ sẽ giúp giải quyết các vấn đề xã hội và đạt được một xã hội bền vững trong khu vực ASEAN. Giải thưởng này công nhận những cá nhân và tập thể đã phục vụ lợi ích công cộng một cách không thể phủ nhận thông qua những thành tích xuất sắc trong nghiên cứu và phát triển (R&D) trong lĩnh vực khoa học và công nghệ, bao gồm cả tầm nhìn của họ về một xã hội tương lai và các kế hoạch triển khai kết quả nghiên cứu như là một phương tiện để đạt được các Mục tiêu Thiên niên kỷ (SDGs).

Nguồn: Bộ Khoa học và Công nghệ (MOST).