

Công nghệ sấy đông khô của Vinamit: Khát vọng về những sản phẩm nông nghiệp tương lai

Với quan điểm phải tạo ra những sản phẩm nguyên bản, đơn chất và phải "vì sự sống" trong nông nghiệp, ông Nguyễn Lâm Viên - Chủ tịch HĐQT kiêm Tổng giám đốc Vinamit không một chút băn khoăn hay do dự khi tiêu tốn đến hơn 100 tỷ đồng để nghiên cứu công nghệ sấy đông khô. Ông chủ của Vinamit hiểu rằng "đây là sản phẩm của tương lai và nếu không có công nghệ này thì sẽ không bao giờ có thể đạt được".

Từ năm 2019 đến nay, ông Nguyễn Lâm Viên đã có 5 đơn sáng chế Mỹ đã công bố cho công nghệ sấy đông khô và các sản phẩm từ rau củ quả sử dụng công nghệ này, trong đó có 4 Bằng sáng chế Mỹ đã được cấp (US10966439 B2, US10921058 B2, US10451346 B1, US10676797 B1). Những giải pháp công nghệ trong các sáng chế này được ông Nguyễn Lâm Viên kiên trì mày mò, nghiên cứu trong suốt ba, bốn năm trời lại đây để phục vụ cho một mục tiêu tương lai mà ông rất tâm đắc: giúp nông sản giữ được "cái sự sống" ở bên trong và trở thành nền tảng cho sản phẩm sinh y chữa bệnh. Bên cạnh đó, ông cũng nộp một số đơn sáng chế/giải pháp hữu ích tại Việt Nam và một số đơn sáng chế quốc tế (PCT) có chỉ định vào hàng chục quốc gia khác nhau cho giải pháp công nghệ liên quan đến chế biến nông sản.



Ông Nguyễn Lâm Viên. Ảnh: Cafeland.vn

Giữ hương vị hoa trái "tươi như mới hái"

Nhưng chẳng phải công nghệ sấy thực phẩm đã có từ bao nhiêu năm nay rồi sao? Vậy thì công nghệ sấy đông khô của ông chủ Vinamit thì có gì đặc biệt? Ông Viên cười giải thích, công nghệ sấy thì có đấy, thậm chí phương pháp sấy thăng hoa - công nghệ là nền tảng để ông chế tạo ra thiết bị sấy mới này - đã ra đời cách đây cả 70 năm rồi, nhưng "sấy sao để có thể giữ được 'sự sống', các dưỡng tính và tất cả những vitamin, vi lượng ở trong sản phẩm đó", giúp cho nông sản sau chế biến vẫn "như mới hái từ trên cây về" thì mới là cái quan trọng. Thêm nữa, "trước đây, người ta chỉ sấy thăng hoa các vật thể rắn thông thường, còn những sản phẩm lỏng như nước từ trái cây hay cây cỏ dưỡng tính cao thì gần như chưa có ai làm cả", ông nói.

Và nếu muốn biết sấy sản phẩm thể lỏng so với thể rắn khó khăn như thế nào thì chỉ cần nghe ví dụ của ông Viên. Hình dung đơn giản, muốn sấy đông khô một sản phẩm như nước trái cây thì cũng giống như phải sấy một viên nước đá, làm sao để sấy xong mà nước rút hết nhưng viên đá vẫn còn hình, "nhà kỹ thuật nào chuyên về công nghệ sấy mà chỉ cần nghe tôi nói vậy là họ bó tay rồi". Lý do là bởi khi sấy một vật thể rắn như miếng xoài hay miếng mít, muốn khô thì người làm chỉ cần tăng nhiệt độ lên, nhưng với một vật thể lỏng như nước đá, gia nhiệt thêm chỉ một chút khoảng 5-10 độ C thôi là nước đã chảy mất rồi.

Thế mà năm 2019, công nghệ sấy đông khô được phía Mỹ cấp bằng độc quyền sáng chế của ông Nguyễn Lâm Viên lại giải được bài toán ấy. Với phương pháp mới này, các loại cây trái như mía, thơm, cóc hữu cơ sau khi thu hoạch sẽ được ép thành nước và đưa thẳng vào máy sấy đông khô rồi chuyển thành dạng bột, không chỉ dễ dàng pha uống và xuất khẩu đi nửa vòng trái đất, mà còn giữ nguyên được tất cả những vi khuẩn sống và các chất vi lượng có lợi ở trong đó, bảo toàn hương vị và chất lượng đến 96-98% so với sản phẩm tươi mới.

Thành quả nghe thật hấp dẫn, nhưng nếu không thực sự đam mê, chắc người ta khó có thể theo đến cùng công nghệ này bởi nó ngốn không biết bao nhiêu thời gian, sức lực và tiền bạc. Ông Viên thú thực, ban đầu mình không có ý định phát minh, sáng chế gì mà chỉ định mua máy móc về để “làm cho xong”. Thế nhưng, các thiết bị sấy thăng hoa ở trên thị trường “dù cũng rất tốt rồi” nhưng khi mua về vẫn không thể thỏa mãn được yêu cầu của một người làm nông nghiệp hữu cơ đang hướng đến những mục tiêu mới đầy khó tính. “Muốn các sản phẩm nông sản, dược liệu như đông trùng hạ thảo sau khi chế biến vẫn giữ được các dược chất thì nhiệt độ sấy phải đảm bảo ở khoảng dưới 40 độ C, trong khi các thiết bị sấy thăng hoa hiện nay thường đang sử dụng mức nhiệt 60 - 80 độ C”, ông Viên nói.



Hệ thống dây chuyền sấy của Vinamit (chụp năm 2016). Ảnh: Facebook Vinamit

Để có thể có tạo ra sản phẩm đúng ý, ông chủ công ty Vinamit quyết định tiếp tục bỏ tiền ra đầu tư rất nhiều máy sấy của nước ngoài về để xem công nghệ của họ đã làm đến đâu và cùng các cộng sự mày mò tháo lắp, nghiên cứu. Nhằm đảm bảo điều kiện thí nghiệm cũng như đẩy nhanh thời gian tìm ra công nghệ mới, công tác R&D (nghiên cứu và phát triển) được ông Viên kết hợp với các nhà khoa học bên Đài Loan thực hiện để đánh giá tính khả thi, rồi sau đó cho chạy pilot (thử nghiệm quy mô lớn) và thiết kế, chế tạo toàn bộ thiết bị ở Việt Nam. Trong thiết kế chế tạo chiếc máy sấy đông khô ấy, ông Viên phải kết hợp rất nhiều ứng dụng công nghệ - kỹ thuật, từ điện khí lạnh cho tới điện toán, chân không, “nhưng cái khó nhất và là yếu tố quyết định là bộ dữ liệu chuẩn, làm sao để có đủ dữ liệu đó và hệ thống hóa nó một cách thông minh”, ông Viên cho hay. Dữ liệu chuẩn mà ông nói đến ở đây là “điểm đông” của một sản phẩm cần sấy - yếu tố mấu chốt của công nghệ - giúp máy sấy hiểu được thời điểm đông - chảy của sản phẩm đầu vào, từ đó thiết lập tác động bức xạ nhiệt phù hợp để giữ lại được các enzyme, vi khuẩn sống. Với mỗi sản phẩm khác nhau như nước mía, đu đủ hay xoài thì điểm đông cũng như các thành phần chất bên trong chúng cũng lại khác nhau, khiến cho ông và những người cộng sự phải tự nghiên cứu và ghi chép lại cẩn thận các dữ liệu của từng loại sản phẩm cho đến khi đạt độ ổn định cao nhất.

Thêm một điều nữa mà ông Viên hiểu rất rõ, đó là với một công nghệ cần dữ liệu phức tạp và đòi hỏi độ chính xác cao như công nghệ sấy đông khô, nếu muốn thành công thì việc áp dụng tự động hóa và công nghệ IoT là con đường duy nhất. “Chỉ cần nhân viên đứng máy mà buồn ngủ thôi là 'xong rồi', sản phẩm đã chảy ra thì không bao giờ khô lại được nữa. Nếu không làm IoT thì chắc chắn rất khó để làm được hoặc không bao giờ làm chuẩn xác được”, ông Viên khẳng định. Rất may là khi đã có bộ dữ liệu thì đến khâu này, theo ông Viên, đội làm

về toán, lập trình và chế biến trong công ty của ông hoàn toàn có thể để ứng dụng IoT một cách dễ dàng mà không gặp trở ngại.

Khát vọng với nông sản Việt Nam

Sau những ngày tháng “trầy vi tróc vảy”, đến nay, các sản phẩm sấy đông khô từ thiết bị sấy kết hợp IoT của công ty Vinamit đã bắt đầu được xuất ra thị trường Mỹ và Trung Quốc. Ngoài những ưu điểm vượt trội đã đề cập ở trên, các sản phẩm được chế biến với công nghệ của ông Viên còn “không cần phải sử dụng chất phụ gia, chất bảo quản mà vẫn có thể giữ được chất lượng gần như ban đầu trong thời gian từ 10-20 năm” - một yếu tố mà những người tiêu dùng quan tâm đến sức khỏe ngày nay đang vô cùng chú ý.

Không dưới ba lần trong cuộc trò chuyện với KH&PT, “sản phẩm nông nghiệp vì sự sống” là cụm từ được ông Viên nhắc đi nhắc lại khi nói về mục tiêu mà công ty Vinamit đang hướng đến. Trong hình dung của ông, đây sẽ là những sản phẩm nguyên bản, đơn chất, không sử dụng phụ gia, giúp người tiêu dùng thay đổi lối sống và thậm chí là nền tảng cho sản phẩm chữa bệnh sau này.

Với niềm tin ấy, dù diện tích sản xuất của nhà máy Vinamit không quá lớn, chỉ khoảng 5 hecta, ông đã đầu tư đến hơn 100 tỷ trong vòng vài năm qua chỉ để nghiên cứu và chế tạo công nghệ sấy đông khô phục vụ cho mục tiêu cốt lõi đó. Nếu không gắn bó với nông nghiệp đủ lâu và hiểu được những tiềm năng mà nền nông nghiệp Việt Nam vẫn còn đang bỏ ngỏ, có lẽ không nhiều người dám đưa ra quyết định mạo hiểm này.

Không chỉ nhạy bén về thị trường, ông Viên còn rất thức thời về vấn đề sở hữu trí tuệ. Với sự nhanh nhạy và am hiểu của người làm nông nghiệp lâu năm và có đến 60% doanh số sản phẩm đến từ việc xuất khẩu, ông lựa chọn Mỹ - nơi có khâu xét duyệt đơn đăng ký sáng chế chỉ 12 tháng (giúp giảm nguy cơ lộ tính mới của sản phẩm khi được cấp bằng), đồng thời là một trong các thị trường lớn của công ty, để đăng ký sáng chế đầu tiên thay vì châu Âu hay một quốc gia nào đó khác. Nhờ có thuận lợi là đã có công ty tại Mỹ, công nghệ sấy đông khô của ông Lâm Viên nhanh chóng được cấp các bằng sáng chế độc quyền.

Cái đáng nói là công nghệ này sẽ không chỉ phục vụ cho một doanh nghiệp là Vinamit. Ông Lâm Viên đang nuôi một ý tưởng về việc chế tạo các thiết bị và đào tạo công nghệ này cho các startup trong hệ sinh thái của mình để giúp đỡ những doanh nghiệp đang còn loay quanh trong vấn đề thiếu công nghệ có thể nâng tầm giá trị sản phẩm.

“Chúng tôi cũng đang kêu gọi hai Bộ KH&CN và Bộ NN&PTNT quan tâm thúc đẩy [hoạt động này], bởi vì nền nông nghiệp mà không có chế biến thì sẽ không phát triển mạnh được. Phải có công nghiệp chế biến tốt thì lúc đó chúng ta mới tạo ra giá trị gia tăng”, ông Viên nhấn mạnh. “Chiến lược phát triển cho 30 năm tới của Vinamit đã được chuẩn bị để không chỉ hỗ trợ [công nghệ] về mặt thực phẩm mà còn có thể hỗ trợ cho cả nền nông nghiệp”, ông chia sẻ.

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