

Hướng đi mới giúp nâng cao giá trị gia tăng cho sản phẩm gạo

Chu Hương Giang

Phó Tổng giám đốc Công ty Cổ phần thực phẩm Minh Dương

Trong khuôn khổ Chương trình hỗ trợ phát triển doanh nghiệp khoa học và công nghệ (KH&CN) và tổ chức KH&CN công lập thực hiện cơ chế tự chủ, tự chịu trách nhiệm (Chương trình 592), Công ty Cổ phần thực phẩm Minh Dương đã được phê duyệt thực hiện dự án “Hoàn thiện công nghệ sản xuất một số sản phẩm (maltodextrin, nha maltose và bột protein) từ gạo ứng dụng trong công nghiệp thực phẩm”. Sau hơn 2 năm thực hiện, dự án đã sản xuất, thương mại hóa thành công 3 sản phẩm mới từ gạo (maltodextrin, nha maltose, bột protein) ở quy mô công nghiệp, và đặc biệt đã cho ra đời một doanh nghiệp KH&CN, góp phần thực hiện thành công mục tiêu của Chương trình 592 là thúc đẩy việc hình thành và phát triển doanh nghiệp KH&CN trong cả nước.

Cần một hướng đi mới để nâng cao giá trị gia tăng cho sản phẩm gạo

Theo Tổng cục Thống kê, sản lượng lúa niên vụ 2015-2016 của cả nước đạt gần 50 triệu tấn, tương đương khoảng 28 triệu tấn gạo. Nguyên liệu gạo ở nước ta chủ yếu được sử dụng làm lương thực cho người và xuất khẩu thô. Việc chế biến các sản phẩm từ gạo còn rất hạn chế, chưa được quan tâm, nên giá trị kinh tế mang lại cho người sản xuất lúa gạo còn thấp. Do vậy, việc đầu tư nghiên cứu công nghệ sản xuất một số sản phẩm có giá trị gia tăng từ gạo là một hướng đi cần thiết. Tuy nhiên, việc nghiên cứu sản xuất các sản phẩm từ gạo ở quy mô công nghiệp của nước ta còn rất hạn chế. Chẳng hạn thông qua dự án “Sản xuất thử nghiệm tinh bột biến tính bằng công nghệ enzyme làm nguyên liệu cho công nghiệp dược, công nghiệp thực phẩm” (thuộc Đề

án phát triển và ứng dụng công nghệ sinh học trong lĩnh vực công nghiệp chế biến đến năm 2020), chúng ta mới chỉ xây dựng được quy trình công nghệ sản xuất tinh bột biến tính từ gạo với DE thấp 8-12; còn maltodextrin DE 12-15, nha maltose và bột protein vẫn chưa được nghiên cứu và sản xuất.

Hiện nay, trong ngành công nghiệp thực phẩm, dược phẩm và một số ngành công nghiệp khác, nhu cầu sử dụng 3 loại sản phẩm từ gạo (maltodextrin, nha maltose và bột protein) là rất lớn bởi tính ưu việt của các sản phẩm này. Cụ thể, trong công nghiệp thực phẩm các sản phẩm này là nguyên liệu để chế biến món ăn tráng miệng, bánh kẹo, đồ uống, sữa, cà phê hòa tan... Còn trong công nghiệp dược phẩm, chúng được sử dụng làm chất mang, chất độn, tăng cường dinh dưỡng... Do vậy, việc hoàn thiện công nghệ sản xuất 3

loại sản phẩm này từ gạo ở quy mô công nghiệp thực sự cần thiết.

Nhằm đáp ứng nhu cầu thị trường trong nước và xuất khẩu, được sự hỗ trợ của Bộ KH&CN, Công ty Cổ phần thực phẩm Minh Dương đã thực hiện dự án “Hoàn thiện công nghệ sản xuất một số sản phẩm (maltodextrin, nha maltose và bột protein) từ gạo ứng dụng trong công nghiệp thực phẩm”.

Sản xuất thành công nhiều sản phẩm mới từ gạo

Sau hơn 2 năm thực hiện, dự án đã hoàn thành tốt các mục tiêu, nội dung nghiên cứu đề ra gồm: Nghiên cứu hoàn thiện công nghệ sản xuất maltodextrin DE 12-15 và nha maltose từ gạo quy mô 1 tấn sản phẩm/mẻ; nghiên cứu hoàn thiện công nghệ sản xuất bột protein bằng công nghệ enzyme từ gạo quy mô 50 kg sản phẩm/mẻ; nghiên cứu hoàn

Khoa học - Công nghệ và Đổi mới sáng tạo



Một số sản phẩm của dự án.

thiện đây chuyên thiết bị sản xuất các sản phẩm maltodextrin, nha maltose quy mô 1 tấn sản phẩm/mẻ và bột protein từ gạo quy mô 50 kg sản phẩm/mẻ... Kết quả nghiên cứu cho thấy, những vấn đề cốt lõi để sản xuất được maltodextrin là phải hoàn thiện các điều kiện dịch hóa tinh bột và thu hồi sản phẩm. Đối với sản xuất nha maltose cần hoàn thiện về mức độ dịch hóa, đường hóa phù hợp để tạo ra các sản phẩm đáp ứng yêu cầu chất lượng đặt ra. Còn để sản xuất được protein ở quy mô công nghiệp cần phải nghiên cứu hoàn thiện điều kiện kỹ thuật tách và thu nhận protein thô từ quá trình dịch hóa, lựa chọn enzym và xác định các điều kiện thủy phân của enzym protease cũng như điều kiện thu hồi và bao gói bảo quản sản phẩm...

Bên cạnh đó, dự án đã xác định được tỷ lệ ứng dụng 3 loại sản phẩm maltodextrin, nha maltose và bột protein trong công

nghiệp thực phẩm cũng như hiệu quả ứng dụng của 3 sản phẩm này tại một số cơ sở chế biến thực phẩm như: Công ty Bánh kẹo Hải Hà, Công ty Cổ phần thực phẩm Minh Dương, Công ty Cổ phần sữa quốc tế, Công ty Bánh kẹo Tràng An... Kết quả ứng dụng bột protein trong sản xuất thử nghiệm một số loại bánh, bột sữa dừa cho thấy, khi thay thế trứng bằng bột protein sản xuất từ gạo với một tỷ lệ phù hợp sẽ cho chất lượng sản phẩm tốt, phù hợp với thị hiếu người tiêu dùng, hạ được giá thành sản phẩm...

Trên cơ sở những công nghệ được hoàn thiện, dự án đã sản xuất được 20 tấn maltodextrin, 25 tấn nha maltose và 1,1 tấn bột protein. Sau khi tiếp thị quảng bá và ứng dụng sản phẩm, Công ty Cổ phần thực phẩm Minh Dương (cơ quan chủ trì dự án) đã bán được sản phẩm cho một số công ty đối tác để chế biến thực phẩm. Đánh giá về kết quả thực

hiện dự án và chất lượng các sản phẩm maltodextrin, nha maltose và bột protein của dự án, PGS. TS Nguyễn Thị Minh Hạnh - Chủ tịch Hội đồng nghiệm thu cấp nhà nước đối với dự án cho biết, các sản phẩm đều đảm bảo chất lượng, thời hạn theo yêu cầu, một số sản phẩm vượt về số lượng so với đăng ký. Việc sản xuất thành công 3 sản phẩm maltodextrin, nha maltose và bột protein từ gạo bằng công nghệ enzyme ở quy mô công nghiệp làm phong phú thêm các sản phẩm từ tinh bột, nâng cao giá trị của sản phẩm nông nghiệp, tận dụng được nguồn nguyên liệu dồi dào trong nước, góp phần nâng cao trình độ chuyên môn cho các doanh nghiệp trong lĩnh vực chế biến tinh bột nhằm đa dạng hóa sản phẩm.

Trên cơ sở các quy trình công nghệ được hoàn thiện, cơ quan chủ trì dự án đã hoàn thiện hồ sơ thành lập doanh nghiệp KH&CN để đề nghị cấp giấy chứng nhận doanh nghiệp KH&CN. Sở KH&CN Hà Nội đã thẩm định và cấp giấy chứng nhận doanh nghiệp KH&CN cho Công ty Cổ phần thực phẩm Minh Dương để sản xuất và thương mại hóa 3 sản phẩm của dự án là maltodextrin, nha maltose và bột protein. Hy vọng rằng, đây sẽ là điều kiện thuận lợi để Công ty triển khai ứng dụng các kết quả nghiên cứu của dự án vào sản xuất, kinh doanh, đẩy mạnh thương mại hóa sản phẩm, góp phần phát triển kinh tế - xã hội của đất nước.