

Để không “mất mùa” sau thu hoạch

✧ MINH NHÃ

Tỏi Lý Sơn của Việt Nam xuất thô có giá chỉ bằng 1/100 so với tỏi chế biến của Nhật Bản; vải thiều Lục Ngạn (Bắc Giang) và mùa thu hoạch giá vào khoảng 10.000 đồng/kg, trong khi các siêu thị ở Nhật Bản và châu Âu, giá vải thiều được bán nếu tính theo tiền Việt Nam phải đến gần một triệu đồng/kg... Làm thế nào để nâng giá trị nông sản Việt Nam?



Nâng chất lượng để tăng giá trị và sức cạnh tranh

Hiện nay trên thị trường Việt Nam có sự chênh lệch rất lớn giữa giá tỏi đen và tỏi tươi. Giá tỏi tươi nhiều nhánh Lý Sơn, Phan Rang loại 1 hiện nay trung bình 100.000 đồng/kg, trong khi giá bán tỏi đen nhiều nhánh thấp nhất là 1,4 triệu đồng/kg. Riêng với loại tỏi cô đơn (tỏi một tép) của Lý Sơn, giá nhập tỏi tươi là khoảng 700.000 – 1.000.000 đồng/kg, tỏi đen loại này có giá khoảng 2,5 triệu đồng/kg.

Vậy tỏi đen là gì và vì sao giá lại cao hơn hẳn tỏi tươi? Tỏi đen là sản phẩm lên men từ tỏi tươi, ăn có vị ngọt, khác hẳn mùi hăng cay của tỏi. Tỏi đen được phổ biến

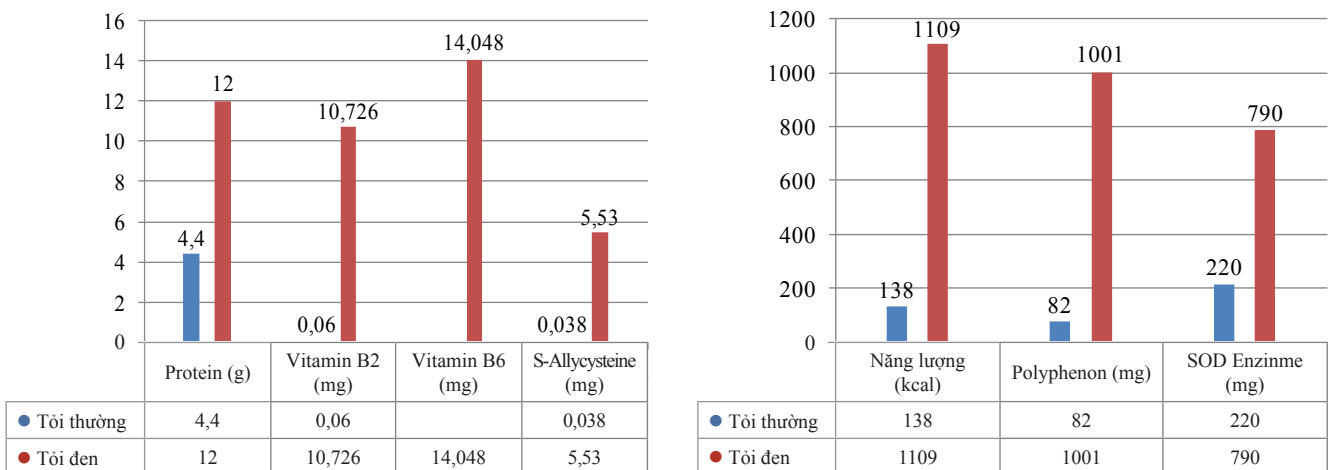
rộng khắp trên thế giới không chỉ ở hương vị đặc trưng mà còn bởi những tác dụng tốt cho sức khỏe, hơn hẳn tỏi bình thường. Các công dụng chính của tỏi đen là tăng cường quá trình tiêu hóa, chống oxy hóa, chống lão hóa, chống gốc tự do, ức chế sự phát triển của khối u và giảm được mỡ máu. Đặc biệt trong tỏi đen có các hợp chất là Polyphenol, S-Allyl, SOD enzym có tính kháng oxy hóa rất cao. Cả 3 hợp chất này được biến đổi từ những thành phần gốc của tỏi trắng ban đầu nhưng hàm lượng cao hơn rất nhiều.

Từ tài liệu nghiên cứu công nghệ ở nước ngoài, độc lập với công trình nghiên cứu sản xuất tỏi đen của Học viện Quân y, Phân viện Công nghiệp thực phẩm TP. HCM

đã nghiên cứu và hoàn thiện công nghệ sản xuất tỏi đen trong suốt hai năm. Sau nhiều lựa chọn, Phân viện Công nghiệp thực phẩm TP. HCM quyết định chọn nguyên liệu từ tỏi cô đơn Phan Thiết. Lý giải điều này, anh Hồ Kim Vĩnh Nghi (Nghiên cứu viên - Phân viện Công nghiệp thực phẩm TP. HCM) cho biết, tỏi cô đơn ở Phan Thiết chất lượng tốt, sản lượng cao, giá thành lại hợp lý. Nguyên liệu là tỏi cô đơn, tuy củ nhỏ nhưng sau lên men tỏi đen sẽ liền khối, mềm mịn và dẻo hơn.

Có thể tóm tắt quy trình công nghệ sản xuất tỏi đen như sau: từ nguyên liệu tỏi cô đơn của Phan Thiết, tùy nhu cầu thị trường mà phân loại tỏi theo kích thước, tỷ trọng; sau đó làm sạch, xử lý tạo

Bảng so sánh các hoạt chất có lợi giữa tỏi đen và tỏi thường (có trong 100 g)



(Số liệu từ đề tài nghiên cứu tỏi đen của Học viện Quân y)

điều kiện thuận lợi cho lên men (quy trình xử lý hoàn toàn tự nhiên, không hóa chất), lên men nhiệt ẩm, sấy và đóng gói. Hai khâu quan trọng nhất tạo nên sự khác biệt của tỏi đen đó là khâu xử lý và lên men nhiệt ẩm. Sản phẩm lên men hoàn tất được trữ trong kho thoáng mát ở nhiệt độ 18-20°C và đóng gói.

Trái ngược với với tâm lý nghi ngờ chất lượng sản phẩm Việt, anh Nghi cho hay, với nguồn nguyên liệu và điều kiện khí hậu trong nước, qua thử nghiệm cho thấy hàm lượng Polyphenol trong tỏi đen của Phân viện Công nghiệp thực phẩm TP. HCM sản xuất cao hơn rõ rệt so với sản phẩm tỏi đen của nước ngoài.

Với lợi thế làm chủ công nghệ và nguồn nguyên liệu nội địa, sản phẩm tỏi đen của Phân viện Công nghiệp thực phẩm TP.HCM dự kiến bán ở thị trường Việt Nam với giá 1.500.000 đồng/kg (thấp hơn nhiều so với giá 3 - 4 triệu đồng/kg nếu mua của nước ngoài). Hiện tại, Phân viện đang tiếp tục thử nghiệm chế biến tỏi đen thành sản phẩm khác, như bổ sung tỏi đen vào sữa chua, socola, chế biến thành bột tỏi, nước uống... Nghiên cứu công nghệ biến tỏi

Hàm lượng các chất trong tỏi đen của Phân viện Công nghiệp thực phẩm TP. HCM

STT	Chỉ tiêu	Hàm lượng
1.	Độ ẩm (%)	43,9
2.	Tro tổng (%)	1,5
3.	Protein tổng (%)	4,5
4.	Polyphenol tổng (%)	0,7
5.	Cacbon-hydrat (%)	35,8

Nguồn: Trung tâm QUATEST3-2012.



tươi thành tỏi đen vừa giúp bảo quản lâu hơn, tăng giá trị dinh dưỡng, đa dạng hóa sản phẩm từ tỏi. Đây là hướng đi đầy tiềm năng và hứa hẹn sẽ chấm dứt tình trạng lo "mất giá" khi được mùa của nông dân trồng tỏi nước ta.

Sấy nhiệt thấp: công nghệ bảo quản và nâng giá trị trái cây Việt Nam

Các mặt hàng nông sản như mít, chuối, thanh long, vải, rau củ... vào mùa là niềm vui nhưng vẫn tồn tại nỗi lo của bà con nông dân vì giá cả bấp bênh. Các sản phẩm này nếu được sấy khô có thể tồn trữ và bán với giá cao hơn. Giá trung bình các loại nông sản sấy khô xuất khẩu: mít

sấy khoảng 280.000 đồng/kg, khoai lang sấy 240.000 đồng/kg, chuối sấy 240.000 đồng/kg, dứa sấy 320.000 đồng/kg, hạt sen sấy 480.000 đồng/kg...

Trước nay, phần lớn các doanh nghiệp trong nước thường sử dụng công nghệ sấy nhiệt độ cao vì thời gian sấy nhanh, ít tốn chi phí năng lượng... Tuy nhiên, các phương pháp sấy ở nhiệt độ cao làm thay đổi chất lượng sản phẩm và có thể phá hủy các hoạt tính sinh học như màu, mùi vị, men, vitamin, protein... Công nghệ sấy nhiệt thấp cho ra sản phẩm không bị hồ hóa, không cháy, chín, ... Màu sắc và các cơ, lý, hóa tính của sản phẩm gần như được giữ nguyên, chất lượng sản phẩm đảm bảo.

ThS. Lê Văn Bạ (Trường Đại học Nông Lâm TP. HCM) đã giới thiệu công nghệ sấy nhiệt độ thấp tại Techmart Công nghệ sau thu hoạch 2014. Công nghệ này có ưu điểm là cho ra sản phẩm sấy giữ được màu sắc, hình dáng, chất dinh dưỡng; tránh được quá trình caramen hóa đối với các sản phẩm có hàm lượng đường cao. Đặc biệt ứng dụng trên quả vải, nhân vải để giải quyết đầu ra cho loại trái có thời vụ thu hoạch ngắn này. Đây cũng là giải pháp hiệu quả để bảo quản và tăng giá trị các loại trái cây khác của Việt Nam.

Sấy nhiệt độ thấp không sử dụng dầu nên sản phẩm tạo ra dễ bảo quản lâu hơn, đặc biệt giúp người dùng giảm cholesterol và nguy



ThS. Lê Văn Bạ (ĐH Nông Lâm TP.HCM) tư vấn cho khách tham gia tại Hội thảo "Công nghệ sấy nhiệt độ thấp – giải pháp đầu ra cho vải thiều và một số trái cây khác".

cơ ung thư, khác hẳn với đa số sản phẩm chiên chân không nhưng gần mức sản phẩm “sấy” trên thị trường Việt Nam hiện nay.

Trong thời gian diễn ra Techmart Công nghệ sau thu hoạch 2014, từ ngày 17 đến 18/07/2014, tại Trung tâm Thông tin KH&CN TP. HCM, khách tham quan không những được mãn nhãn với hình ảnh các loại trái cây được sấy bằng công nghệ sấy nhiệt độ thấp mà còn được thưởng thức các sản phẩm trái cây sấy giữ nguyên màu sắc, giòn nhưng không bị cứng, mùi vị như trái cây tươi từ công nghệ sấy nhiệt độ thấp của Trường Đại học Nông Lâm TP. HCM.

Các nhà khoa học tại các viện, trường rất quan tâm đến phát triển các công nghệ để bảo quản, nâng chất lượng và giá trị cho nông sản. Hiện các công nghệ trên đã hoàn thành và sẵn sàng chuyển giao, góp phần phát triển thị trường và mở rộng đường cho nông sản Việt “xuất ngoại”. Đồng thời giải bài toán “được mùa-mất giá” tồn tại bấy lâu trong ngành nông nghiệp. □

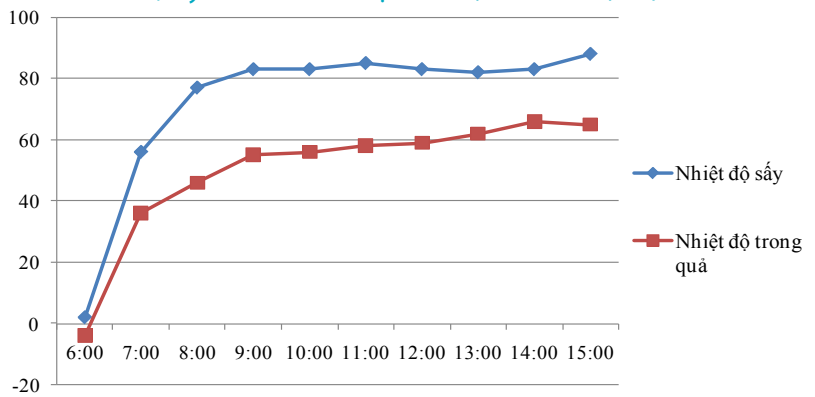
Các thông số cơ bản trên sản phẩm sấy nhiệt độ thấp

Sản phẩm sấy	Tỷ lệ sử dụng cơ quả	Ấm độ ban đầu của sản phẩm (%Wb)
Mít	43 - 45	80 - 82
Vải vò	88 - 90	80
Vải nhãn	76 - 78	81
Chuối	80	78 - 80

Đối với ẩm độ cuối quá trình sấy trên sản phẩm mít, chuối phải đạt 5 - 7 % để sản phẩm giòn và giữ được lâu. Sản phẩm có hàm lượng đường cao, độ ẩm cuối có thể cao hơn. Sản phẩm có hàm lượng đường cao trước khi ngừng quá trình sấy phải có công đoạn cố định hình dáng trước khi mang ra khỏi buồng sấy.

Diễn biến nhiệt độ sấy trên trái vải sấy

(Sấy vải cả vỏ ẩm độ đầu 80,8% cuối 15,7%)



Sản phẩm vải trái “sấy” trên thị trường.



Sản phẩm chiên chân không “chuối sấy” trên thị trường.



Sản phẩm chuối sấy nhiệt độ thấp tới xốp, không bóng dầu.



Sản phẩm vải trái sấy nhiệt độ thấp với lớp vỏ bên ngoài sau khi sấy vẫn tròn đều, giữ đúng màu sắc.



Sản phẩm chiên chân không “mít sấy”.



Sản phẩm mít sấy nhiệt độ thấp với mùi mít mềm mại, không cháy chín.