Lời nói đầu

TCVN 7809:2007 hoàn toàn tương đương với ISO 5560:1997;

TCVN 7809:2007 do Ban kỹ thuật Tiêu chuẩn TCVN/TC/F10 *Rau quả và sản phẩm rau quả* biên soạn, Tổng cục Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng đề nghị, Bộ Khoa học và Công nghệ công bố.

Xuất bản lần 1

Tỏi tây khô – Các yêu cầu

Dehydrated garlic (Allium sativum L.) – Specification

1 Phạm vi áp dụng

Tiêu chuẩn này quy định các yêu cầu đối với tỏi tây khô (*Allium sativum L.*).

CHÚ THÍCH 1 Các dạng sản phẩm được đưa ra trong phụ lục B, chỉ dùng để tham khảo.

Các khuyến nghị liên quan đến các yêu cầu về vi sinh vật được đưa ra trong phụ lục C, không ảnh hưởng đến việc áp dụng quy định pháp luật ở các quốc gia khác nhau.

Các khuyến nghị liên quan đến bảo quản và vận chuyển được đưa ra trong phụ lục D.

2 Tài liệu viện dẫn

Các tài liệu viện dẫn sau là rất cần thiết cho việc áp dụng tiêu chuẩn này. Đối với các tài liệu viện dẫn ghi năm ban hành thì áp dụng phiên bản được nêu. Đối với các tài liệu viện dẫn không ghi năm ban hành thì áp dụng phiên bản mới nhất, bao gồm cả các sửa đổi.

TCVN 4489-89 (ISO 948:1988), Gia vị – Lấy mẫu.

TCVN 4891-89 (ISO 927:1982), Gia vị – Xác định chất ngoại lai.

TCVN 5484:2002 (ISO 930:1997), Gia vị– Xác định tro không tan trong axit.

TCVN 5485-91 (ISO 941:1980), Gia vị– Xác định chất chiết hòa tan trong nước.

TCVN 7038:2002 (ISO 928:1997), Gia vị–Xác định tro tổng số.

TCVN 7040:2002 (ISO 939:1980), Gia vị và gia vị thảo mộc– Xác định hàm lượng dầu bay hơi.

ISO 1208:1982, Spices and condiments – Determination of filth (Gia vị – Xác định tạp chất).

ISO 5567:1982, Dehydrated garlic – Determination of volatile organic sulfur conpounds (Tỏi khô – Xác định các hợp chất lưu huỳnh hữu cơ bay hơi).

3 Thuật ngữ, định nghĩa

Trong tiêu chuẩn này sử dụng các thuật ngữ vaf định nghĩa sau đây:

3.1 Tỏi khô, sản phẩm cuối cùng thu được bằng cách làm khô các củ của giống tỏi (*Allium sativum L.*) không chần hoặc sơ chế, các củ phải lành lặn và không bị mốc, không bị bệnh, đất, các lớp vỏ ngoài, cuống, lá và rễ.

3.2 Tạp chất, các chất có nguồn gốc thực vật như là các phần của vỏ và rễ.

4 Yêu cầu

4.1 Yêu cầu cảm quan

4.1.1 Yêu cầu chung

Tỏi khô phải đáp ứng các yêu cầu của tiêu chuẩn này và khi hoàn nguyên phải thu được các đặc tính tương tự với tỏi tươi.

4.1.2 Màu sắc

Màu sắc của tỏi khô phải đặc trưng cho giống tỏi được sử dụng, từ màu trắng đến màu kem nhạt.

Sản phẩm không được có các phần bị cháy sém, nướng và rám.

4.1.3 Mùi

Tỏi khô sau khi hoàn nguyên bằng phương pháp mô tả trong phụ lục A, phải có mùi hăng, không có mùi lạ hay mất mùi, như mùi của mốc, ôi, lên men hoặc cháy.

4.1.4 Hương

Hương của tỏi khô chỉ có thể đánh giá được sau khi hoàn nguyên, áp dụng phương pháp mô tả trong phụ lục A.

Hương phải đặc trưng của tỏi luộc và không có hương lạ hoặc mất hương, như mùi mốc, ôi, lên men hoặc cháy.

4.2 Côn trùng, nấm mốc, ...

Tỏi khô phải không được chứa côn trùng sống và nấm mốc, xác côn trùng, các phần của côn trùng và nhiễm loại gặm nhấm có thể nhìn thấy bằng mắt thường (khi quan sát thấy không bình thường thì điều chỉnh, nếu cần) hoặc bằng phóng đại khi cần thiết trong trường hợp đặc biệt. Nếu việc phóng đại vượt quá 10 lần thì điều này phải nêu phải được đề cập trong báo cáo thử nghiệm.

Trong trường hợp nghi ngờ tỏi dạng bột bị nhiễm bẩn thì xác định bằng phương pháp quy định trong ISO 1208.

4.3 Tạp chất lạ

Phần trăm tổng số của tạp chất, theo định nghĩa trong 3.2 và được xác định theo TCVN 4891(ISO 927), không được vượt quá 0,5 % khối lượng.

4.4 Phân loại

Tỏi khô được phân loại thành các loại chính được đưa ra trong phụ lục B:

a) tỏi khô dạng lát;

b) tỏi khô dạng miếng hoặc lát;

c) tỏi khô dạng bột thô;

d) tỏi khô dạng bột.

4.5 Yêu cầu hóa học

Tỏi khô phải đáp ứng các yêu cầu quy định trong bảng 1, khi kiểm tra bằng phương pháp quy định.

Bảng 1 – Các yêu cầu hóa học của tỏi khô

Đặc tính	Yêu cầu	Phương pháp thử
Độ ẩm, % khối lượng, tối đa	8	TCVN 7040:2002 (ISO 939:1980)
Tro tổng số, % khối lượng chất khô, tối đa	5,5	TCVN 7038:2002 (ISO 928:1997)
Tro không tan trong axit, % khối lượng chất khô, tối đa	0,5	TCVN 5484:2002 (ISO 930:1997)
Các hợp chất lưu huỳnh hữu cơ bay hơi, % khối lượng chất khô, tối thiểu	0,3	ISO 5567
Chất chiết tan trong nước lạnh, % khối lượng chất khô Tối thiểu Tối đa	 70 90	ISO 941

5 Lấy mẫu

5.1 Tỏi khô dạng bột, bột thô

Lấy mẫu sản phẩm theo TCVN 4489 (ISO 948), sử dụng dụng cụ lấy mẫu hình nón hoặc các dụng cụ thích hợp khác để mẫu đại diện một cách vô trùng.

5.2 Tỏi khô dạng lát, miếng hoặc viên nhỏ

Tỏi khô thái lát rất dễ vỡ vụn, tạo ra lắng đọng ở phía dưới bao bì. Trong quá trình vận chuyển những lát tỏi lớn hơn sẽ tập trung lên phía trên, còn các mảnh nhỏ sẽ lọt xuống đáy bao, do đó có thể cần phải lấy mẫu toàn bộ lượng chứa trong bao bì.

Khi áp dụng phương pháp được mô tả trong TCVN 4489 (ISO 948) thì cần phải áp dụng các thay đổi nêu trong 5.2.1 và 5.2.2.

5.2.1 Số lượng bao gói cần lấy

Từ một lô hàng lấy 0,5 % đến 1,0 % bao gói, sử dụng bảng số ngẫu nhiên đã được thống nhất bởi các bên liên quan. Nếu không có sẵn bảng số ngẫu nhiên, lấy mọi bao bì ở vị trí thứ *n*. Tuy nhiên, tối thiểu phải lấy một bao gói nguyên.

5.2.2 Chuẩn bị mẫu chung

Rây lượng mẫu chứa trong mỗi bao bì tùy thuộc vào dạng được xem xét (xem phụ lục B). Chuẩn bị mẫu chung bằng cách trộn các phần rây được khác nhau theo tỷ lệ xác định. Cỡ của mẫu chung tối thiểu phải gấp ba lần lượng sản phẩm cần thiết để tiến hành tất cả các phép thử theo yêu cầu của tiêu chuẩn này.

6 Phương pháp thử

Sử dụng các phương pháp thử quy định trong 4.1 đến 4.5 và bảng 1để kiểm tra các mẫu tỏi khô xem có đáp ứng các yêu cầu trong tiêu chuẩn này hay không.

7 Bao gói và ghi nhãn

7.1 Bao gói

Tỏi khô phải được đóng trong bao bì sạch, lành lặn và khô, được làm từ vật liệu không ảnh hưởng đến sản phẩm nhưng bảo vệ được sản phẩm khỏi ánh sáng và tránh hút ẩm.

Bao bì phải đáp ứng được mọi quy định của quốc gia về bảo vệ môi trường.

7.2 Ghi nhãn

Các nội dung cụ thể sau đây phải được ghi trực tiếp lên mỗi bao gói hoặc phải được ghi trên nhãn đính kèm bao gói:

a) tên của sản phẩm, tên thực vật và tên thương mại, nếu có;

b) tên và địa chỉ của nhà sản xuất hoặc nhà đóng gói hoặc dấu thương mại, nếu có;

c) mã hoặc số lô;

d) khối lượng tịnh;

e) nước sản xuất;

f) mọi thông tin khác được yêu cầu bởi người mua hàng, như năm sản xuất và ngày đóng gói, nếu biết;

g) viện dẫn tiêu chuẩn này;

h) hoặc sản phẩm có chứa phụ gia và loại phụ gia gì.

Phụ lục A

(Quy định)

Phương pháp hoàn nguyên và đánh giá cảm quan của tỏi khô

A.1 Tỏi thái lát

A.1.1 Thiết bị, dụng cụ

A.1.1.1 Bình, dung tích khoảng 500 ml, không chứa vị lạ hoặc ảnh hưởng đến màu của mẫu.

A.1.1.2 Đĩa, bằng sứ hoặc gốm trắng.

A.1.1.3 Thìa bằng thép không gỉ

A.1.2 Thuốc thử

Sử dụng nước uống tự nhiên, tốt nhất là nước trung tính.

A.1.3 Chuẩn bị

Cân 10 g ± 0,1 g mẫu và chuyển vào bình (A.1.1.1) có chứa 500 ml nước lạnh (A.1.2). Đun cho đến sôi và duy trì ở nhiệt độ 99 °C, giữ bình đậy nắp, trong 10 min ± 1 min.

Thêm nước lạnh (A.1.2) đến 500 ml và đổ vào đĩa (A.1.1.2).

A.1.4 Đánh giá cảm quan

Tiến hành đánh giá cảm quan ngay bằng cách đánh giá các đặc tính khác nhau theo thứ tự sau đây:

- trạng thái của nước nấu (màu sắc, độ trong);
- màu của mẫu thử;
- mùi;
- độ mềm;
- hương.

A.2 Tỏi khô dạng bột, bột thô, dạng lát hoặc viên nhỏ

A.2.1 Thiết bị, dụng cụ

A.2.1.1 Bình, dung tích khoảng 1000 ml, không chứa vị lạ hoặc ảnh hưởng đến màu của mẫu.

A.2.1.2 Đĩa, bằng sứ hoặc gốm trắng.

A.2.1.3 Thìa, bằng thép không gỉ.

A.2.2 Thuốc thử

A.2.2.1 Bột mỳ, làm từ hạt lúa mỳ cứng mới thu hoạch và có chất lượng tốt

A.2.2.2 Nước

Sử dụng nước uống tự nhiên, tốt nhất là nước trung tính.

A.2.3 Chuẩn bị môi trường

Chuyển 1000 ml nước lạnh (A.2.2.2) vào bình (A.2.1.1), khuấy liên tục và thêm 30 g bột mỳ (A.2.2.1). Đun nóng và tiếp tục khuấy cho đến khi hỗn hợp sôi, sau đó giữ ở trạng thái gần sôi trong 2 min.

A.2.4 Trộn tỏi khô với môi trường

Cân 0,4 g tỏi, chính xác đến 0,001 g, cho vào đĩa (A.2.1.2). Thêm 250 ml môi trường đã chuẩn bị theo A.2.3 và để yên trong 5 min rồi khuấy.

A.2.5 Đánh giá cảm quan

Tiến hành đánh giá cảm quan theo các đặc tính sau đây:

- mùi;
- hương.

Phụ lục B

(Tham khảo)

Các dạng thương mại của tỏi khô

B.1 Thông tin chung

Tất cả các dạng thương mại khác nhau của tỏi khô đều được chế biến bằng cách cắt lát củ tỏi lành lặn đã bỏ vỏ thành các lát phẳng (với độ dày theo thỏa thuận giữa các bên liên quan), sấy khô, nghiền và chế biến tiếp nếu cần.

B.2 Các dạng thương mại

Các loại chính sau đây đã được thừa nhận trong thương mại, mặc dù các hợp đồng thương mại có thể gồm cả các yêu cầu đối với kích cỡ miếng.

B.2.1 Tỏi khô dạng lát

Sản phẩm thu được bằng cách cắt tỏi thành các lát và loại bỏ các miếng vỡ nhỏ hơn 4 mm bằng cách rây.

B.2.2 Tỏi khô dạng miếng hoặc viên

Tỏi khô lọt qua rây có kích thước lỗ từ 1,25 mm đến 4 mm tùy từng trường hợp. Các miếng không có hình dạng xác định.

B.2.3 Tỏi khô dạng bột thô

Tỏi khô lọt qua rây có kích thước lỗ rây từ 250 µm đến 1,25 mm.

B.2.4 Tỏi dạng bột

Tỏi dạng có bột 95 % khối lượng lọt qua rây kích thước lỗ 250 µm.

Phụ lục C

(Tham khảo)

Các khuyến nghị liên quan đến đặc trưng vi sinh vật của tỏi khô

C.1 Các đặc trưng vi sinh vật

Các thử nghiệm được tiến hành trong các phòng thử nghiệm đại diện cho các nhà sản xuất và người tiêu dùng sản phẩm này đã chỉ ra rằng các đặc trưng vi sinh vật đưa trong bảng C.1 có thể được xem xét chấp nhận. Chúng được đưa ra chỉ với mục đích cung cấp thông tin.

Bảng C.1 – Các đặc trưng vi sinh vật của tỏi khô

Đặc tính	Yêu cầu khuyến nghị		Phương pháp thử
	m	M	
Vi sinh vật ở 30 °C, trên gam, tối đa	10^5	10^6	TCVN 4884 (ISO 4833)
Escherichia coli giả định, trên gam, tối đa	10	10^2	TCVN 6846:2007 (ISO 7251:2005)
Nấm men và nấm mốc ở 25 °C, trên gam, tối đa	10^3	10^4	TCVN 4993 (ISO 7954)
Clostridium perfringens, trên gam, tối đa	10	10^2	TCVN 4991 (ISO 7937)
Staphylococcus aureus, trong 1 g	Không được có		TCVN 4830 (ISO 6888)
Salmonella, trong 25 g	Không được có		TCVN 4829 (ISO 6579)

C.2 Diễn giải

Lấy năm mẫu thử

a) Lô hàng coi như chấp nhận được, nếu:

– tất cả các kết quả < *m*, hoặc

– nếu có hai kết quả ở hầu hết các phép thử nằm trong khoảng từ *m* đến 3 *m*.

b) Lô hàng coi như chấp nhận được, nếu:

– hai kết quả ở hầu hết các phép thử nằm trong khoảng 3 *m* và M (các kết quả khác < *m*).

c) Lô hàng coi như không chấp nhận được, nếu:

– trên hai kết quả ngoài năm mẫu giữa *m* và M (các kết quả khác < *m*), hoặc

– nếu quan sát được các giá trị lớn hơn M.

Phụ lục D

(Tham khảo)

Các khuyến nghị liên quan đến các điều kiện bảo quản và vận chuyển tôi khô

D.1 Bảo quản

Các bao gói tôi khô cần được bảo quản trong vật chứa có nắp đậy, tránh ánh sáng, mưa và quá nhiệt. Phòng bảo quản cần phải khô, không có mùi lạ và chống được xâm nhập của côn trùng và sâu mọt.

D.2 Vận chuyển

Các bao gói sản phẩm cần phải ghi nhãn rõ ràng, có cảnh báo về vận chuyển tôi không cẩn thận sẽ có nguy cơ làm thủng bao gói. Chúng phải được giữ nơi khô và mát và bảo quản tốt, tránh xa nồi hơi của tàu và nước bẩn ở đáy tàu.

Thư mục tài liệu tham khảo

[1] ISO 565:1990, Test sieves – Metal wire cloth, perforated metal plate and electroformed sheet – Nominal sizes of openings

[2] TCVN 4884:2005 (ISO 4833:2003) Vi sinh vật trong thực phẩm và thức ăn chăn nuôi – Phương pháp định lượng vi sinh vật trên đĩa thạch – Kỹ thuật đếm khuẩn lạc ở 30 °C.

[3] TCVN 4829:2005 (ISO 6579:2002) Vi sinh vật trong thực phẩm và thức ăn chăn nuôi – Phương pháp phát hiện *Salmonella* trên đĩa thạch.

[4] TCVN 4830 (ISO 6888:1983), Vi sinh vật học – Hướng dẫn chung về đếm *Staphylococcus aureus* – Kỹ thuật đếm khuẩn lạc.

[5] TCVN 6846:2007 (ISO 7251:2005), Vi sinh vật trong thực phẩm và thức ăn chăn nuôi – Phương pháp phát hiện và định lượng *Escherichia Coli* giả định – Kỹ thuật đếm số có xác suất lớn nhất.

[6] TCVN 4991 (ISO 7937:1985), Vi sinh vật trong thực phẩm và thức ăn chăn nuôi – Phương pháp định lượng *Clostridium perfringens* trên đĩa thạch – Kỹ thuật đếm khuẩn lạc

[7] TCVN 4993-89 (ISO 7954:1987) Vi sinh vật học – Hướng dẫn chung đếm nấm men và nấm mốc. Kỹ thuật đếm khuẩn lạc ở 25 °C.