TCVN TIÊU CHUẨN QUỐC GIA

TCVN 4891:2013

ISO 927:2009

Xuất bản lần 2

GIA VỊ – XÁC ĐỊNH HÀM LƯỢNG TẠP CHẤT VÀ TẠP CHẤT NGOẠI LAI

Spices and condiments –

Determination of extraneous matter and foreign matter content

HÀ NỘI – 2013

Lời nói đầu

TCVN 4891:2013 thay thế TCVN 4891:1989;

TCVN 4891:2013 hoàn toàn tương đương với ISO 927:2009 và Đính chính kỹ thuật 1:2012;

TCVN 4891:2013 do Ban kỹ thuật tiêu chuẩn quốc gia TCVN/TC/F4 *Gia vị và phụ gia thực phẩm* biên soạn, Tổng cục Tiêu chuẩn Đo Lường Chất lượng thẩm định, Bộ Khoa học và Công nghệ công bố.

Gia vị – Xác định hàm lượng tạp chất và tạp chất ngoại lai

Spices and condiments –
Determination of extraneous matter and foreign matter content

1 Phạm vi áp dụng

Tiêu chuẩn này quy định phương pháp chung kiểm tra bằng mắt thường hoặc dùng kính có độ phóng đại không quá 10 lần để xác định tạp chất lớn có trong các loại gia vị.

Tiêu chuẩn này có thể áp dụng cho gia vị và thảo mộc khô.

2 Tài liệu viện dẫn

Các tài liệu viện dẫn sau rất cần thiết cho việc áp dụng tiêu chuẩn này. Đối với các tài liệu viện dẫn ghi năm công bố thì áp dụng phiên bản được nêu. Đối với các tài liệu viện dẫn không ghi năm công bố thì áp dụng phiên bản mới nhất, bao gồm cả các sửa đổi, bổ sung (nếu có).

TCVN 4889 (ISO 948), *Gia vị - Lấy mẫu.*

3 Thuật ngữ và định nghĩa

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

3.1

Tạp chất ngoại lai lớn (macro foreign matter)

Tất cả các chất không phải là phần của cây gia vị hoặc thảo mộc có thể nhìn thấy được bằng mắt thường hoặc ở độ phóng đại tối đa 10 lần.

VÍ DỤ Tạp chất ngoại lai lớn có thể không có nguồn gốc từ động vật (ví dụ cuống lá, sỏi đá, đất, nấm mốc có thể nhìn thấy được) hoặc có nguồn gốc từ động vật (ví dụ chất bài tiết, côn trùng và sản phẩm của côn trùng).

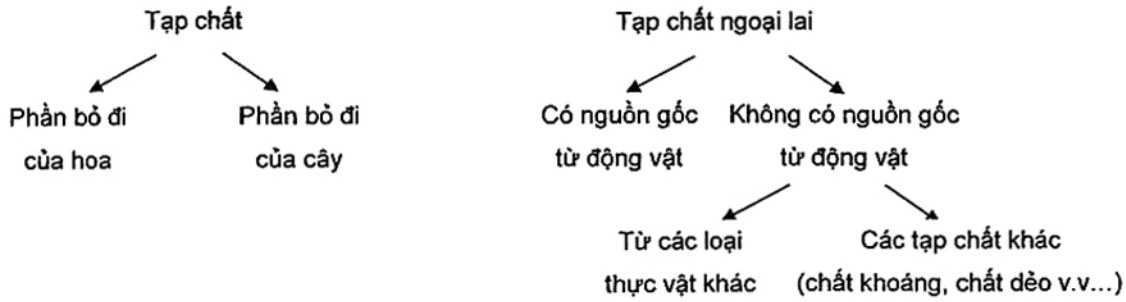
3.2

Tạp chất lớn (macro extraneous matter)

Tất cả các chất là phần bỏ đi của cây gia vị hoặc thảo mộc có thể nhìn thấy được bằng mắt thường hoặc ở độ phóng đại tối đa 10 lần.

VÍ DỤ: Tạp chất lớn có thể là phần bỏ đi của hoa.

Hình 1 tóm tắt các định nghĩa này.



Hình 1 – Minh họa định nghĩa

4 Nguyên tắc

Phương pháp này nên được sử dụng trong tất cả các phòng thử nghiệm thực hiện phân tích tạp chất lớn và tạp chất ngoại lai lớn như: khi nghi ngờ có nấm mốc trên hạt và lá, phân của động vật, côn trùng và/hoặc các mảnh xác của côn trùng, thân cây, cuống lá, sỏi đá, thủy tinh, v.v...

5 Thiết bị, dụng cụ

5.1 Bàn và ánh sáng thích hợp.

5.2 Tấm giấy, to, trắng sạch (có thể là giấy bóng kính).

5.3 Dao trộn, cỡ nhỏ và cỡ lớn.

5.4 Bộ chia mẫu, bộ chia có rãnh hoặc máng chia mẫu.

5.5 Cân phân tích, có thể đọc chính xác đến 0,001 g.

5.6 Dao hoặc dụng cụ bất kỳ thích hợp khác.

5.7 Kính lúp.

6 Lấy mẫu

Lấy mẫu theo phương pháp quy định trong TCVN 4889 (ISO 948).

7 Cách tiến hành

7.1 Cỡ mẫu phòng thử nghiệm và chuẩn bị mẫu phòng thử nghiệm

Mẫu phòng thử nghiệm cần được lấy từ các phần khác nhau của lô hàng.

Đối với sản phẩm có mật độ khối cao thì cỡ mẫu phòng thử nghiệm là khoảng 500 g (xem Bảng 1).

Đối với sản phẩm có mật độ khối thấp thì cỡ mẫu phòng thử nghiệm là khoảng 250 g (xem Bảng 1).

Nghệ tây là một ngoại lệ và cỡ mẫu phòng thử nghiệm nên là 3 g.

7.2 Phần mẫu thử

Mẫu phòng thử nghiệm cần được đồng hóa trước khi lấy phần mẫu thử.

Phân tích toàn bộ mẫu phòng thử nghiệm hoặc phân tích phần mẫu thử nếu thích hợp. Sự phù hợp được xác định dựa vào những lần thực hiện trước đó, mức độ khuyết tật của mẫu và tính đồng nhất của mẫu (xem Bảng 1).

Bảng 1 – Mẫu phòng thử nghiệm và cỡ phần mẫu thử

Mật độ khối của sản phẩm	Sản phẩm	Cỡ mẫu phòng thử nghiệm g	Cỡ phần mẫu thử thích hợp g	Cỡ phần mẫu thử tối thiểu g
Cao	Hạt tiêu Giamaica	500	100	100
	Tiểu hồi		100	10
	Hạt carum		100	10
	Hạt tiểu đậu khấu		100	100
	Quế bì/quế quan		100	50
	Hạt cần tây		100	10
	Đinh hương		100	10
	Hạt mùi		100	10
	Hạt thì là Ai cập		100	10
	Hạt thì là		100	10
	Hạt tiểu hồi hương		100	10
	Tỏi		100	10
	Gừng		100	100
	Quả bách xù		100	100
	Hạt nhục đậu khấu (hạt nguyên và hạt vỡ)	100 hạt nguyên hoặc 500 g nếu hạt vỡ	100 hạt nguyên hoặc 500 g nếu hạt vỡ	50 hạt nguyên hoặc 250 g nếu hạt vỡ
	Hành tây	500	100	10
	Hạt tiêu (đen và trắng)		100	100
	Hạt anh túc		100	10
	Hạt vừng		100	10
	Nghệ		100	100
Thấp	Ớt	250	100	100
	Vỏ hạt nhục đậu khấu		25	25
	Lá thảo mộc		25	5
Trường hợp khác	Nghệ tây	3	3	0,5

7.3 Tiến hành kiểm tra

7.3.1 Tất cả các loại gia vị và thảo mộc bao gồm cả hạt nhục đậu khấu

Dùng cân (5.5) cân mẫu thử đã chuẩn bị theo 7.1 và 7.2, chính xác đến 0,01 g.

Kiểm tra mẫu thử bằng cách:

a) dàn sản phẩm đều trên bề mặt của tấm giấy trắng (5.2) được chiếu sáng (5.1);

b) dùng dao trộn (5.3) để trộn sản phẩm sao cho có thể đánh giá kĩ sản phẩm;

c) dùng bộ chia mẫu (5.4) để tách riêng tất cả các tạp chất và/hoặc tạp chất ngoại lai;

d) dùng cân (5.5) cân hoặc đếm (theo 8.1 và 8.2) các tạp chất và tạp chất ngoại lai.

Ghi lại tất cả các tạp chất và tạp chất ngoại lai.

7.3.2 Hạt nhục đậu khấu

Dùng dao (5.6) tách 100 hạt nhục đậu khấu theo chiều dọc.

Kiểm tra côn trùng, các mảnh côn trùng, lỗ đục của côn trùng, chất thải hoặc nấm mốc có thể nhìn thấy được trên bề mặt hạt đã tách. Có thể dùng kính lúp để kiểm chứng mọi quan sát.

Ghi lại chính xác tạp chất ngoại lai và số lượng hạt bị nhiễm.

8 Tính và biểu thị kết quả

8.1 Tạp chất và tạp chất ngoại lai

Phần khối lượng tạp chất, w_{EM}, và phần khối lượng tạp chất ngoại lai không có nguồn gốc từ động vật, w_{FM}, được tính bằng phần trăm, theo các công thức sau:

$$w_{EM} = 100 \times \frac{m_{EM}}{m_S}$$

$$w_{FM} = 100 \times \frac{m_{FM}}{m_S}$$

Trong đó

m_{EM} là khối lượng tạp chất, tính bằng gam (g);

m_{FM} là khối lượng tạp chất ngoại lai không có nguồn gốc từ động vật, tính bằng gam (g);

m_S là khối lượng mẫu phòng thử nghiệm hoặc phần mẫu thử, nếu thích hợp, tính bằng gam (g).

Biểu thị kết quả đến một chữ số thập phân.

8.2 Tạp chất ngoại lai có nguồn gốc từ động vật

Tạp chất ngoại lai có nguồn gốc từ động vật có thể được biểu thị theo Bảng 2 theo loại, tên, số lượng, số đếm, phần khối lượng và phần trăm khối lượng.

Bảng 2 – Biểu thị kết quả

Tạp chất	Biểu thị kết quả
Chất thải của loài gặm nhấm	Số đếm, mg/kg
Chất thải của loài khác (gồm cả chất thải của côn trùng và chim)	Loại, số đếm, mg/kg
Tất cả các loài côn trùng và các phần của côn trùng (chết hoặc còn sống, gồm cả mối mọt và bọ cánh cứng)	Tên, số lượng
Ấu trùng	Số lượng
Nguyên liệu bị mốc (tất cả hạt hoặc lá có nhiều hơn hoặc bằng 1/4 tổng diện tích bề mặt bị mốc thì được coi là bị mốc)	Phần trăm khối lượng (được tính theo 8.1)
Sản phẩm bị nhiễm côn trùng (gồm cả lá, rễ cây và/hoặc hạt)	Phần trăm khối lượng (được tính theo 8.1)

9 Báo cáo thử nghiệm

Báo cáo thử nghiệm phải gồm có ít nhất các thông tin sau:

a) phương pháp thử đã dùng, viện dẫn tiêu chuẩn này;

b) kết quả thu được;

c) mọi chi tiết thao tác không được quy định trong tiêu chuẩn này hoặc tuỳ chọn cũng như sự cố bất kỳ có thể ảnh hưởng đến kết quả thử nghiệm;

d) mọi thông tin cần thiết để nhận biết đầy đủ về mẫu thử.

Thư mục tài liệu tham khảo

[1] AMERICAN SPICE TRADE ASSOCIATION. *ASTA cleanliness specifiation for spices, seeds and herb (foreign and domestically produced).* ASTA, Washington, DC, 2007

[2] US FOOD & DRUG ADMINISTRATION, CENTER FOR FOOD SAFETY & APPLIED NUTRITION, Macroanalytical procedures manual. FDA, Silver Spring, MD, 1984. (FDA Technical Bulletin. No. 5.) Electronic version, 1998, available (2009-03-19) at: http://www.cfsan.fda.gov/~dms/mpm-1.html

[3] EUROPEAN SPICE ASSOCIATION. European Spice Association quanlity minima document, Rev 1. ESA, Bonn, 2007. Available (2009-03-19) at: http://www.esa-spices.org/content/pdfs/ESAQMDrev1-2Nov07.pdf