



TIÊU CHUẨN QUỐC GIA

TCVN 12380:2018

Xuất bản lần 1

HẠT ĐIỀU THÔ – YÊU CẦU KỸ THUẬT

Raw cashew nut – Technical requirements

HÀ NỘI – 2018

Lời nói đầu

TCVN 12380:2018 do Cục Chế biến và Phát triển thị trường nông sản biên soạn, Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn đề nghị, Tổng cục Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng thẩm định, Bộ Khoa học và Công nghệ công bố.

Hạt điều thô – Yêu cầu kỹ thuật

Raw cashew nut – Technical requirements

1 Phạm vi áp dụng

Tiêu chuẩn này quy định yêu cầu kỹ thuật đối với hạt điều *Anacardium occidentale* Linnaeus thô cần chế biến tiếp theo làm thực phẩm.

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 12386:2018 *Thực phẩm – Hướng dẫn chung về lấy mẫu*.

3 Thuật ngữ và định nghĩa

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

3.1

Hạt điều thô (raw cashew nut)

Quả thực của cây điều, gồm có vỏ cứng, vỏ lụa và nhân hạt điều.

CHÚ THÍCH: Quả điều là phần dưới cuống quả phình to có hình trái lê, có màu đỏ, cam, vàng...

3.2

Vỏ cứng hạt điều (cashew shell)

Lớp vỏ cứng ngoài cùng bao bọc vỏ lụa và nhân.

3.3

Vỏ lụa hạt điều (cashew testa)

Lớp vỏ mỏng nằm giữa vỏ cứng và nhân hạt điều, có màu trắng, hồng nhạt đến nâu nhạt.

3.4

Nhân hạt điều (cashew kernel)

Phần thu được của hạt điều sau khi tách vỏ cứng.

3.5

Hạt lỗi (defect cashew nut)

Hạt điều dị dạng, hạt có nhân không phát triển hoặc kém phát triển, hoặc bị hư hỏng do các nguyên nhân sinh học, hóa học, vật lý, như: hạt rỗng, hạt non, hạt có nhân bị mốc, hạt có nhân bị hư hỏng do côn trùng, hạt có nhân bị nhiễm dầu, hạt có nhân bị thối, hạt có nhân bị đốm (đen, vàng) và hạt lọt qua mắt sàng đường kính 17 mm.

3.6

Tạp chất (foreign matter)

Bao gồm các thành phần không phải là hạt điều như cuống, đất đá, cành, lá, kim loại,... bị lẫn vào sản phẩm.

3.7

Lô hàng (lot)

Một lượng hạt điều xác định có cùng cấp chất lượng, cùng ký hiệu được đóng trong cùng một loại bao bì và giao nhận cùng một lúc.

3.8

Tỷ lệ nhân thu hồi (out-turn)

Nhân tốt còn vỏ lụa sau khi tách bỏ vỏ cứng.

4 Yêu cầu kỹ thuật

4.1 Phân loại cỡ hạt

Hạt điều thô được phân thành 04 loại cỡ hạt như trong Bảng 1.

Bảng 1 – Phân loại cỡ hạt

Loại	Số hạt/kg
A	Lớn hơn hoặc bằng 150
B	Từ 151 đến 180
C	Từ 181 đến 200
D	Từ 201 đến 250

4.2 Yêu cầu cảm quan

Yêu cầu cảm quan đối với hạt điều được quy định trong Bảng 2.

Bảng 2 – Yêu cầu cảm quan

Chỉ tiêu	Yêu cầu
1. Hình dạng	Hạt điều phải có hình dạng đặc trưng
2. Màu sắc	Có màu sắc đồng đều, có thể là màu trắng xám đến trắng hồng, xám nhạt đến xám, nâu nhạt đến nâu đặc trưng cho sản phẩm
3. Mùi	Không được có mùi lạ
4. Côn trùng sống	Không được có

4.3 Chỉ tiêu chất lượng

Các chỉ tiêu chất lượng đối với hạt điều được quy định trong Bảng 3.

Bảng 3 – Các chỉ tiêu chất lượng

Chỉ tiêu	Mức
1. Độ ẩm, % khối lượng, không lớn hơn	10,0
2. Tỷ lệ nhân thu hồi, % khối lượng, không nhỏ hơn	25,0
3. Hạt lỗi, % khối lượng, không lớn hơn	10,0
4. Tạp chất, % khối lượng, không lớn hơn	1,0

5 Yêu cầu về an toàn thực phẩm

5.1 Độc tố vi nấm

Hạt điều thô đáp ứng được giới hạn tối đa về độc tố vi nấm theo quy định hiện hành.

5.2 Dư lượng thuốc bảo vệ thực vật

Hạt điều thô đáp ứng được giới hạn tối đa về dư lượng thuốc bảo vệ thực vật theo quy định hiện hành.

6 Phương pháp thử

6.1 Lấy mẫu, theo phương án AQL 6,5 trong TCVN 12386:2018.

6.2 Chuẩn bị mẫu thử

Từ mẫu được lấy trong 6.1, trộn kỹ và sử dụng dụng cụ chia mẫu thích hợp để giảm đến khối lượng phần mẫu thử cần thiết và bao gói trong vật chứa kín khí, cách ly với môi trường bên ngoài.

6.3 Xác định cảm quan

Dàn phần mẫu thử thành lớp mỏng trên nền trắng và quan sát bằng mắt thường dưới ánh sáng tự nhiên (không trực tiếp) hoặc ánh sáng nhân tạo về trạng thái màu sắc, hình dạng, tình trạng côn trùng gây hại, nhiễm bẩn của hạt điều.

6.4 Xác định độ ẩm bằng phương pháp chưng cất

6.4.1 Thuốc thử

6.4.1.1 Toluene, tinh khiết phân tích.

CHÚ THÍCH: Có thể sử dụng các dung môi khác để xác định độ ẩm nếu không ảnh hưởng đến kết quả phân tích.

6.4.1.2 Canxi clorua, tinh khiết phân tích, sản phẩm bán sẵn dạng ống nhỏ.

6.4.2 Thiết bị, dụng cụ

6.4.2.1 Thiết bị chưng cất

Gồm các bộ phận sau đây được kết nối với nhau bằng các khớp nối thủy tinh mài:

- Bình cầu cổ ngắn, có dung tích nhỏ nhất là 500 ml.
- Bộ sinh hàn ngược.
- Bình thu nhận có ống chia vạch, được đặt giữa bình cầu và bộ sinh hàn ngược.
- Bếp điện có lưới amiăng.

6.4.2.2 Cân phân tích, có độ chính xác đến 0,01 g.

6.4.2.3 Dao hoặc kéo cắt.

6.4.3 Cách tiến hành

6.4.3.1 Chuẩn bị phần mẫu thử

Dùng cân (6.4.2.2) cân 200 g phần mẫu thử, chính xác đến 0,01 g, dùng dao hoặc kéo (6.4.2.3) cắt mẫu hạt điều thành các lát dày khoảng 1,5 mm đến 2,0 mm.

6.4.3.2 Xác định

Cân khoảng 50 g mẫu hạt đã cắt cho vào bình cầu có chứa toluen, thêm toluen đủ để ngập hết mẫu và lắc nhẹ bình để trộn đều. Lắp thiết bị chưng cất và làm đầy bình thu nhận bằng toluen cho đến khi bắt

đầu tràn sang bình chưng cất. Nếu cần, đập một nút bông xóp lên đầu sinh hàn hoặc gắn vào đầu sinh hàn của ống canxi clorua nhỏ để tránh sự ngưng tụ hơi nước của môi trường trong ống sinh hàn. Để kiểm soát việc hồi lưu, bọc bình và ống dẫn đến bình thu nhận bằng vải amiăng. Cấp nhiệt cho bình chưng cất sao cho tốc độ chưng cất đạt khoảng 100 giọt/min. Khi đã cất được phần lớn nước thì tăng tốc độ chưng cất lên khoảng 200 giọt/min và tiếp tục cho đến khi kết thúc. Trong quá trình chưng cất, thỉnh thoảng làm sạch sinh hàn ngược bằng 5 ml toluen (6.4.1.1) để rửa trôi các giọt nước bám ở thành bên trong của ống sinh hàn. Nước trong bình thu nhận có thể tách khỏi toluen bằng cách thỉnh thoảng dùng đũa thủy tinh gạt cho các giọt nước còn bám vào thành ống ngưng chảy hết xuống sinh hàn và bình thu nhận, đồng thời để làm nước lắng xuống đáy bình thu nhận. Chưng cất hồi lưu liên tục cho đến khi mức nước trong bình thu nhận không đổi trong 30 min và sau đó tắt nguồn cấp nhiệt.

Làm đầy sinh hàn bằng toluen như yêu cầu, dùng đũa thủy tinh gạt cho các giọt nước còn bám vào bên trong thành ống để đuổi hết các giọt nước nhỏ xuống bình thu nhận.

Ngâm bình thu nhận vào nước ở nhiệt độ phòng ít nhất là 15 min hoặc cho đến khi lớp toluen tách rõ, sau đó đọc thể tích phần nước.

6.4.3.3 Tính kết quả

Độ ẩm, W , biểu thị bằng phần trăm khối lượng, được tính theo Công thức (1):

$$W = \frac{V}{m} \times d \times 100 \quad (1)$$

Trong đó:

V là thể tích nước thu được, tính bằng mililit (ml);

m là khối lượng của phần mẫu thử, tính bằng gam (g);

d là tỷ trọng của nước ở nhiệt độ phòng, tính bằng gam trên mililit (ở đây: $d = 1$).

CHÚ THÍCH: Có thể sử dụng các thiết bị, dụng cụ xác định nhanh về độ ẩm nhưng phải được hiệu chuẩn với phương pháp quy định trong tiêu chuẩn này.

6.5 Xác định số hạt trong 1 kg và tỷ lệ thu hồi

6.5.1 Dụng cụ, thiết bị

6.5.1.1 Cân, có thể cân chính xác đến 0,1 g.

6.5.1.2 Dao tách hạt.

6.5.1.3 Dao lột vỏ lụa.

6.5.2 Cách tiến hành

Dùng cân (6.5.1.1) để cân khoảng 2 000 g phần mẫu thử (m_1), chính xác đến 0,1 g. Đếm số hạt trong phần mẫu thử này.

Dùng dao (6.5.1.2) tách hạt điều làm đôi, thu lại tất cả phần nhân còn vỏ lụa sau khi tách. Dùng dao lột vỏ lụa (6.5.1.3) để lộ bề mặt nhân.

Chỉ cân các nhân và vỏ lụa của hạt điều (m_2), không có các hạt lõi.

6.5.3 Tính kết quả

a) Số hạt, N , có trong 1 kg, tính theo Công thức (2):

$$N = \frac{n}{m_1} \times 1000 \quad (2)$$

Trong đó:

m_1 là khối lượng phần mẫu thử, tính bằng gam (g);

n là số hạt đếm được từ phần mẫu thử;

1 000 là hệ số chuyển đổi từ gam sang kilogam.

Biểu thị kết quả đến số nguyên gần nhất.

b) Tỷ lệ nhân thu hồi, A , tính bằng phần trăm khối lượng, theo Công thức (3):

$$A = \frac{m_2}{m_1} \times 100 \quad (3)$$

Trong đó:

m_1 là khối lượng phần mẫu thử, tính bằng gam (g);

m_2 là khối lượng nhân và vỏ lụa của hạt điều thu được từ phần mẫu thử, tính bằng gam (g).

Biểu thị kết quả đến một chữ số thập phân.

6.6 Xác định tạp chất và tỷ lệ hạt lõi

6.6.1 Dụng cụ, thiết bị

6.6.1.1 Cân, có thể cân chính xác đến 0,1 g.

6.6.1.2 Dao hoặc kéo.**6.6.1.3 Dao lột vỏ lụa.****6.6.2 Cách tiến hành**

Dùng cân (6.6.1.1) để cân khoảng 2 000 g phần mẫu thử (m_3), chính xác đến 0,1 g. Dàn đều phần mẫu thử, tách riêng tạp chất và cân (m_4).

Từ phần mẫu thử đã tách tạp chất, tách các hạt dị dạng và dùng dao hoặc kéo cắt các hạt, xác định các hạt lỗi. Kiểm tra bằng mắt thường cả hai nửa của hạt đã tách vỏ lụa dưới ánh sáng ban ngày hoặc ánh sáng nhân tạo tương đương. Tách riêng các hạt lỗi và cân (m_5).

6.6.3 Tính kết quả

a) Tỷ lệ tạp chất, B , tính bằng phần trăm khối lượng, theo Công thức (4):

$$B = \frac{m_4}{m_3} \times 100 \quad (4)$$

Trong đó:

m_3 là khối lượng phần mẫu thử, tính bằng gam (g);

m_4 là khối lượng phần mẫu thử đã tách tạp chất, tính bằng gam (g).

Biểu thị kết quả đến một chữ số thập phân.

b) Tỷ lệ hạt lỗi, C , tính bằng phần trăm khối lượng, theo Công thức (5):

$$C = \frac{m_5}{m_3} \times 100 \quad (5)$$

Trong đó:

m_3 là khối lượng phần mẫu thử, tính bằng gam (g);

m_5 là khối lượng hạt lỗi thu được từ phần mẫu thử, tính bằng gam (g).

Biểu thị kết quả đến một chữ số thập phân.

Thư mục tài liệu tham khảo

- [1] QCVN 8-1:2011/BYT *Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia đối với ô nhiễm độc tố vi nấm trong thực phẩm*
 - [2] Thông tư số 50/2016/TT-BYT ngày 30 tháng 12 năm 2016 của Bộ trưởng Bộ Y tế quy định giới hạn tối đa dư lượng thuốc bảo vệ thực vật trong thực phẩm
 - [3] TCCS 2016 /HĐT/VINACAS *Tiêu chuẩn cơ sở Hiệp hội Điều Việt Nam áp dụng cho hạt điều thô (khô)*
 - [4] Một số kết quả phân tích giám định hạt điều thô
-

Số: 4146/QĐ-BKHCN

Hà Nội, ngày 28 tháng 12 năm 2018

QUYẾT ĐỊNH
Về việc công bố Tiêu chuẩn quốc gia

BỘ TRƯỞNG
BỘ KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ

Căn cứ Luật Tiêu chuẩn và Quy chuẩn kỹ thuật ngày 29/6/2006;

Căn cứ Nghị định số 127/2007/NĐ-CP ngày 01/8/2007 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Tiêu chuẩn và Quy chuẩn kỹ thuật;

Căn cứ Nghị định số 78/2018/NĐ-CP ngày 16/5/2018 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 127/2007/NĐ-CP ngày 01/8/2007 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật tiêu chuẩn và quy chuẩn kỹ thuật;

Căn cứ Nghị định số 95/2017/NĐ-CP ngày 16/8/2017 của Chính phủ quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Bộ Khoa học và Công nghệ;

Xét đề nghị của Tổng cục trưởng Tổng cục Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng,

QUYẾT ĐỊNH:

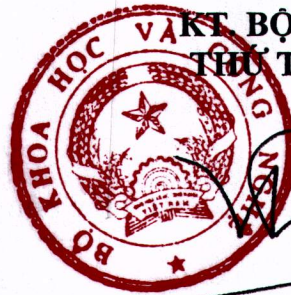
Điều 1. Công bố 08 Tiêu chuẩn quốc gia sau đây:

1. TCVN 12459:2018 Cà phê hòa tan nguyên chất
2. TCVN 12460:2018 Quy phạm thực hành vệ sinh trong chế biến cà phê
3. TCVN 12461:2018 Quy phạm thực hành vệ sinh trong chế biến hạt điều
4. TCVN 8368:2018 Gạo nếp trắng
5. TCVN 8370:2018 Thóc tẻ
6. TCVN 8371:2018 Gạo lứt
7. TCVN 12380:2018 Hạt điều thô – Yêu cầu kỹ thuật
8. TCVN 12596:2018 Quy phạm thực hành vệ sinh đối với gia vị và rau thơm khô

Điều 2. Quyết định này có hiệu lực kể từ ngày ký./.

Nơi nhận:

- Vụ PC;
- Lưu: VT, PC, TĐC.



Trần Văn Tùng