

TCVN

TIÊU CHUẨN VIỆT NAM

TCVN 2384 - 1993

LẠC QUẢ VÀ LẠC HẠT

PHƯƠNG PHÁP THỬ

SOÁT XÉT LẦN 2

HÀ NỘI - 1993

LỜI NÓI ĐẦU

TCVN 2384-1993 dựa theo tiêu chuẩn quốc tế ISO 6478-1990;

TCVN 2384-1993 thay thế cho TCVN 2384-1984;

TCVN 2384-1993 do Ban kỹ thuật Nông sản biên soạn, Tổng cục Tiêu chuẩn - Đo lường - Chất lượng đề nghị và được Bộ Khoa học - Công nghệ và Môi trường ban hành theo Quyết định số 430/QĐ ngày 07 tháng 09 năm 1993.

LẠC QUẢ VÀ LẠC HẠT

PHƯƠNG PHÁP THỬ

*Peanuts in - shell and Peanut kernels
Method of test*

1. LẤY MẪU

1.1. Khái niệm

1.1.1. Chất lượng của lạc quả, lạc hạt được xác định trên cơ sở phân tích mẫu trung bình lấy ở lô hàng.

1.1.2. Lô hàng đồng nhất là lượng lạc quả hoặc lạc hạt cùng một loại, cùng một hạng chất lượng, được đóng gói trong cùng một loại bao bì (hoặc để rời trong cùng một dụng cụ chứa đựng), được giao nhận cùng một thời gian, được chuyên chở và bảo quản trong cùng một điều kiện và không lớn hơn 500t bao hoặc 50t với lô hàng rời.

1.1.3. Mẫu ban đầu là khối lượng lạc quả hay lạc hạt lấy ở mỗi vị trí bao được chỉ định lấy mẫu hoặc ở các vị trí của lô hàng đổ rời.

1.1.4. Mẫu chung là khối lượng lạc quả hay lạc hạt được tập hợp từ tất cả các mẫu ban đầu của một lô hàng nhất định và có khối lượng không nhỏ hơn 5 kg.

1.1.5. Mẫu trung bình là khối lượng được lập từ mẫu chung có khối lượng không nhỏ hơn 2 kg.

1.1.6. Mẫu phân tích là lượng lạc rút ra từ mẫu trung bình để xác định một nhóm các chỉ tiêu chất lượng nhất định của các lô.

1.2. Dụng cụ lấy mẫu và bao bì đựng mẫu

- Xiên lấy mẫu bằng kim loại dùng để lấy mẫu lạc hạt;
- Xiên ngăn dùng để lấy mẫu trong bao có kích thước và yêu cầu theo TCVN 4809-89;
Xiên dài dùng để lấy mẫu ở những lô lạc hạt rời đổ đóng theo TCVN 1700 - 86;
- Khay men trắng có dung tích phù hợp để chứa một số mẫu ban đầu;
- Dụng cụ phân mẫu chuyên dùng hoặc thước gỗ và một mặt phẳng sạch có diện tích phù hợp để đựng mẫu chung.
- Túi PE có độ dày và dung tích phù hợp để đựng mẫu trung bình;
- Lọ thủy tinh nút mài hay hộp nhựa kín bằng PE có độ dày và dung tích phù hợp mẫu phân tích;
- Dao để mở bao lạc vỏ và kim khâu và dây dây để khâu bao.

Tất cả các dụng cụ trên phải khô, sạch.

1.3. Lấy mẫu ban đầu

1.3.1. Đối với lô hàng đóng bao

a) Số bao được chỉ định lấy mẫu phụ thuộc độ lớn của lô hàng theo Bảng 1.

Bảng 1

Số bao của lô hàng	Số bao cần lấy mẫu
Từ 1 đến 5	Lấy tất cả các bao
Từ 6 đến 50	Lấy 5 bao
Từ 51 - 100	Lấy 3 bao và 5% số bao trong lô
Từ 101 - 500	Lấy 7 bao và 2% số bao trong lô
Từ 501 - 1000	Lấy 13 bao và 1% số bao trong lô
Từ 1001 - 5000	Lấy 19 bao và 0,5 % số bao trong lô

b) Lấy mẫu ban đầu từ các bao được chỉ định ở sát trên, sát dưới, giữa lô tại các vị trí thích hợp với quy mô và điều kiện bảo quản của lô hàng.

- Đối với bao hạt thì dùng xiên ngắn trích mẫu ở 2 đầu và giữa bao.

- Đối với bao lạc quả: dùng dao cắt dây khâu trích mẫu từ 2 đầu và giữa bao, rồi khâu chác lại.

Tập hợp các mẫu ban đầu sao cho khối lượng mẫu chung không nhỏ hơn 5kg và không lớn hơn 20kg.

1.3.2. Đối với lô hàng đổ rời

Lô lạc hạt rời đổ đồng được san phẳng bề mặt, dùng xiên dài có chiều dài phù hợp với độ cao của lô hàng để lấy các mẫu ban đầu theo phương thẳng đứng của khối hàng ở giữa và 4 góc.

1.4. Lập mẫu chung

Gộp tất cả các mẫu ban đầu đã lấy vào một mặt phẳng sạch hay khay men trắng, trộn đều ta được mẫu chung của lô.

1.5. Lập mẫu trung bình

a) Từ mẫu chung đã trộn kỹ ta san đều thành hình chữ nhật, dùng thước gỗ phân theo nguyên tắc đường chéo trên một mặt phẳng sạch. Thu cất hai phần đối diện, 2 phần còn lại gộp chung lại và tiếp tục chia cho đến khi đạt được khối lượng quy định ở bảng 2, ta được mẫu trung bình của lô hàng.

b) Khối lượng mẫu trung bình của lô hàng được quy định như sau: (bảng 2)

Bảng 2

Số bao	Khối lượng mẫu (kg)	Số bao	Khối lượng mẫu (kg)
Dưới 50	2	1001 - 2000	7
51 - 100	3	2001 - 3000	8
101 - 400	4	3001 - 4000	9
401 - 700	5	4001 - 5000	10
701 - 1000	6		

c) Mẫu trung bình được đặt trong túi PE dán kín trong có nhãn ghi:

- Tên sản phẩm;
- Tên đơn vị có lô hàng;
- Số ký hiệu và khối lượng tịnh lô hàng;
- Ngày và tên người lấy mẫu;
- Khối lượng mẫu.

d) Cách lấy mẫu trên không áp dụng với trường hợp lấy mẫu phân tích mycotoxin.

2. PHƯƠNG PHÁP THỬ

2.1. Xác định tạp chất và các loại hạt bị hư hại và khuyết tật.

a) Dụng cụ

- Cân kỹ thuật có độ chính xác 0.01 g;
- Sàng lưới kim loại tương ứng với sàng có đường kính 3mm;
- Khay men trắng;
- Kẹp gấp hạt;
- Cốc thủy tinh có dung tích 50, 100, 250ml.

b) Tiến hành thử

- Đối với lạc hạt: từ mẫu trung bình đã trộn đều, lấy khoảng 200g với độ chính xác 0.01g, cho vào sàng có đường kính lỗ 3 mm quay lắc bằng tay 30 vòng hay cho qua máy lắc với tốc độ 150 - 160 lần trong 1 phút. Đổ phần còn lại sang khay men trắng. Nhặt các tạp chất lớn còn lại trên sàng, cân gộp với phần tạp chất nhỏ đã lọt qua sàng.

Sau đó dùng kẹp nhặt riêng từng loại hạt:

- + nhân non, teo, lép và các hạt bị khuyết tật trong TCVN 2383-78 mục 1.2.2;
- + hạt khác loại.

Bỏ các hạt trên vào từng cốc thủy tinh khô, sạch và đã xác định khối lượng, cân riêng từng cốc để xác định khối lượng tạp chất và từng loại hạt không hoàn thiện.

- Đối với lạc quả cũng tiến hành như đối với lạc hạt, nhưng phải thật sạch tạp chất 2 lần: lần 1 trước khi bỏ vỏ, lần 2 sau khi bóc vỏ.

Ngoài ra phải để riêng các lạc quả bị rỗng (không có nhân) vào riêng một cốc thủy tinh đã biết khối lượng trước để xác định khối lượng lạc quả rỗng.

c) Tính kết quả

Từng loại hạt hoặc tạp chất được tính bằng phần trăm khối lượng (X_1) theo công thức:

$$X_1 = \frac{100}{m} \cdot m_1$$

trong đó:

M_1 - khối lượng tạp chất hay khối lượng của từng loại hạt khuyết tật hay hư hại, tính bằng gam (g);

m - khối lượng mẫu thử, tính bằng gam (g).

Kết quả thử là trung bình cộng của hai lần xác định đồng thời và được biểu thị tới số lẻ thứ hai.

Sai khác giá trị của hai lần xác định không được vượt quá 0,05%.

2.2. Xác định sâu mọt sống

2.2.1. Xác định sâu mọt sống ngoài hạt

a) Dụng cụ

- Cân kỹ thuật chính xác 0,01g;
- Sàng hai lớp có đáy và nắp có đường kính lỗ lớp trên là 3,5mm, lớp dưới 2mm;
- Thước gỗ;
- Cặp kim loại;
- Kính lúp có độ phóng đại 10 lần;
- khay men trắng hình chữ nhật hoặc giấy trắng.

b) Tiến hành thử

Dùng thước gỗ trộn và dần mỏng lạc quả (hay lạc hạt) từ mẫu trung bình, chia chéo để lấy 200g cho vào lớp sàng trên cùng, đáy nắp lại, lắc sàng theo chiều tròn khoảng 2 phút. đổ ngán sàng dưới và đáy sàng ra hai khay men hoặc 2 tờ giấy trắng. Dùng cặp kim loại gấp và đếm tất cả số sâu mọt sống.

Dùng kính lúp soi để tìm các dạng sống khác nhau của sâu mọt.

Cần chú ý đến số sâu mọt sống có thể bay ra ở lớp sàng trên cùng.

2.2.2. Xác định sâu mọt nằm trong hạt

a) Dụng cụ

- Cân kỹ thuật chính xác 0,01g;
- Dao nhỏ mỏng lưỡi và sắc;
- Cặp kim loại;
- khay men trắng hình chữ nhật hoặc giấy trắng.

b) Tiến hành thử

Cân khoảng 25g lạc quả hay lạc hạt từ mẫu đã sàng ở mục 2.2.1, dùng cặp kim loại chọn và gấp các hạt nghi bị mọt riêng ra, dùng dao cắt đôi hạt nghi bị mọt để xác định sâu non bên trong. Đếm số sâu mọt có trong hạt lạc.

2.2.3. Tính kết quả của mức sâu mọt trong 1kg hạt

Số sâu mọt sống có trong 1 kg hạt (X_2) tính theo công thức:

$$X_2 = \left(\frac{a}{m_1} + \frac{b}{m_2} \right) \cdot 1000$$

trong đó:

- a - số sâu mọt ngoài hạt theo mục 2.2.1;
- b - số sâu mọt nằm trong hạt theo mục 2.2.2;
- m_1, m_2 - khối lượng mẫu thử trong mục 2.2.1 và trong 2.2.2;
- 1000 - hệ số tính cho 1kg hạt.

Kết quả cuối cùng được quy tròn về hàng đơn vị theo TCVN 1517 - 74.

2.3. Quan sát trực tiếp nấm của hạt

a) Dụng cụ

- Kính hiển vi;
- Kính lúp 10 lần phóng đại;
- Que cấy có đầu cong thước thợ;
- Hộp pêttri và kính tiêu bản;
- Cặp kim loại.

b) Tiến hành thử

Lấy một lượng mẫu hạt lạc bị mốc đã tách đôi trong phần phân tích tạp chất và hạt mốc, đặt dần mỏng vào hộp pêttri, dùng kính lúp để phát hiện sự biến đổi màu sắc của nhân và vỏ lụa. Sau đó dùng cặp kim loại khô, sạch lấy mẫu để lên phiến kính tiêu bản và quan sát dưới kính hiển vi với góc độ phóng đại vừa phải.

Chú ý phát hiện các sợi nấm, đầu hạt dính, bào tử hoặc các hình thức khác của nấm mốc phát triển.

c) Đọc kết quả

Cho phép sơ bộ phát hiện mức độ nhiễm mốc và các chi nấm mốc chính như *Aspergillus*, *Penicillium*, *Rhizopus* .v.v.. có trong mẫu.

2.4. Xác định độ ẩm

2.4.1. Nguyên tắc

Mẫu được sấy khô ở nhiệt độ $105 \pm 2^\circ\text{C}$ dưới áp suất khí quyển đến khối lượng không đổi.

2.4.2. Dụng cụ và thiết bị

- Cân phân tích có độ chính xác 0,0002g;
- Tủ sấy điện, duy trì nhiệt độ ở $105 \pm 2^\circ\text{C}$;
- Hộp cân bằng thủy tinh hoặc kim loại có nắp đậy và diện tích đáy không nhỏ hơn 10cm^2 ;
- Bình hút ẩm;
- Bình tam giác có nút đậy kín dung tích 300ml;
- Thìa;
- Dao lưỡi mỏng;
- Cối xay, hoặc nghiền.