

TIÊU CHUẨN QUỐC GIA

TCVN 8371:2010

Xuất bản lần 1

GẠO LẠT

Brown rice

HÀ NỘI – 2010

Lời nói đầu

TCVN 8371:2010 do Ban kỹ thuật tiêu chuẩn 10TC-02
Ngũ cốc và đậu đỗ (Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn)
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.

Gạo lứt

Brown rice

1 Phạm vi áp dụng

Tiêu chuẩn này áp dụng cho các loại gạo lứt (thuộc loài *Oryza sativa* L.) được dùng làm thức ăn cho người và chế biến thành gạo trắng.

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 5643:1999, *Gạo – Thuật ngữ và định nghĩa*

TCVN 7087:2008 (CODEX STAN 1-2005), *Ghi nhãn thực phẩm bao gói sẵn*

ISO 712, *Cereals and cereal products – Determination of moisture content – Routine reference method* (Ngũ cốc và sản phẩm ngũ cốc – Xác định độ ẩm – Phương pháp chuẩn thường quy)

3 Thuật ngữ và định nghĩa

Trong tiêu chuẩn này sử dụng các thuật ngữ, định nghĩa nêu trong TCVN 5643:1999 và các thuật ngữ, định nghĩa sau đây:

3.1

Độ ẩm (moisture content)

Lượng nước và các chất dễ bay hơi có trong gạo lứt, tính bằng phần trăm theo khối lượng, được xác định theo phương pháp quy định trong ISO 712 bằng cách sấy mẫu ở nhiệt độ $(130 \pm 3) ^\circ\text{C}$ trong thời gian (120 ± 5) min.

3.2

Tạp chất (impurities)

Những vật chất không phải là thóc gạo, bao gồm tạp chất hữu cơ (trấu, mảnh rơm, rác, xác côn trùng, hạt hư hỏng hoàn toàn, hạt cây trồng khác, cỏ dại...), tạp chất vô cơ (đất, cát, đá, sỏi, mảnh kim loại...) và toàn bộ phần lọt qua sàng có cỡ lỗ 1,0 mm.

4 Các yêu cầu**4.1 Phân loại theo kích thước và dạng hạt****4.1.1 Gạo lứt được phân làm 3 loại theo chiều dài hạt theo quy định trong Bảng 1****Bảng 1 – Phân loại gạo lứt theo chiều dài hạt**

Loại gạo lứt	Chiều dài hạt, mm
Hạt rất dài	lớn hơn 7,0
Hạt dài	từ 6,0 đến 7,0
Hạt ngắn	nhỏ hơn 6,0

4.1.2 Gạo lứt được phân làm 3 loại theo dạng hạt (tỉ lệ giữa chiều dài và chiều rộng của hạt) theo quy định trong Bảng 2.**Bảng 2 – Phân loại gạo lứt theo dạng hạt**

Loại gạo lứt	Tỉ lệ chiều dài/chiều rộng
Hạt thon	lớn hơn 3,0
Hạt trung bình	từ 2,1 đến 3,0
Hạt bầu	nhỏ hơn 2,1

4.2 Yêu cầu cảm quan

Các chỉ tiêu cảm quan của gạo lứt được quy định trong Bảng 3.

Bảng 3 – Yêu cầu cảm quan đối với gạo lứt

Tên chỉ tiêu	Yêu cầu
1. Màu sắc	Đặc trưng cho từng giống lúa, không bị biến màu
2. Mùi	Có mùi tự nhiên của gạo, không có mùi lạ
3. Côn trùng sống nhìn thấy bằng mắt thường	Không được có

4.3 Yêu cầu chất lượng

Theo mức chất lượng, gạo lứt được chia làm 5 loại: gạo lứt 100 % hạng A, gạo lứt 100 % hạng B và loại 5 % tấm, 10 % tấm và 15 % tấm. Các chỉ tiêu chất lượng của các loại gạo lứt được quy định trong Bảng 4.

Bảng 4 – Yêu cầu chất lượng đối với gạo lứt

Loại gạo	Thành phần của hạt		Chỉ tiêu chất lượng, % khối lượng, không lớn hơn									
	Hạt nguyên, % khối lượng, không nhỏ hơn	Tấm, % khối lượng, không lớn hơn	Tạp chất	Hạt hư hỏng	Hạt đỏ	Hạt vàng	Hạt bạc phấn	Hạt xanh non	Hạt rạn nứt	Hạt lẫn loại	Thóc lẫn	Độ ẩm
100 % hạng A	80,0	4,0	0,2	2,0	2,0	0,5	5,0	2,0	3,0	3,0	0,3	14,5
100 % hạng B	80,0	4,5	0,3	2,0	3,0	0,7	6,0	2,5	3,0	5,0	0,5	14,5
5 %	75,0	7,0	0,4	2,5	3,5	1,0	6,0	3,5	5,0	8,0	0,5	14,5
10 %	70,0	12,0	0,5	2,5	4,5	1,0	7,0	4,0	6,0	10,0	1,0	14,5
15 %	65,0	17,0	0,6	4,0	6,0	1,0	8,0	4,5	7,0	15,0	1,0	14,5

4.4 Yêu cầu vệ sinh

4.4.1 Dư lượng thuốc bảo vệ thực vật

Giới hạn tối đa dư lượng thuốc bảo vệ thực vật cho phép có trong gạo lật: theo quy định hiện hành.

4.4.2 Hàm lượng kim loại nặng

Giới hạn tối đa hàm lượng kim loại nặng cho phép có trong gạo lật: theo quy định hiện hành.

5 Phương pháp thử

5.1 Thiết bị, dụng cụ

Sử dụng các thiết bị, dụng cụ của phòng thử nghiệm thông thường và cụ thể như sau:

5.1.1 Dụng cụ chia mẫu, loại hình nón hoặc loại nhiều rãnh có hệ thống phân phối có thể chia mẫu thí nghiệm thành mẫu thử đồng nhất [tham khảo TCVN 5451: 2008 (ISO 13690:1999)].

5.1.2 Cân, có thể cân chính xác đến 0,01 g.

5.1.3 Máy phân loại theo kích thước hạt hoặc sàng tách tấm.

5.1.4 Bộ sàng kim loại, có đáy thu nhận và nắp đậy, có đường kính lỗ sàng 1,0 mm.

5.1.5 Cốc thủy tinh.

5.1.6 Kính lúp.

5.1.7 Khay men trắng.

5.1.8 Dụng cụ đo kích thước hạt, có thể đo chính xác đến 0,01 mm.

5.1.9 Hộp đựng mẫu, có nắp đậy.

5.1.10 Kẹp gấp hạt.

5.2 Lấy mẫu

Mẫu gửi đến phòng thử nghiệm phải là mẫu đại diện và không bị suy giảm chất lượng hay bị thay đổi trong quá trình vận chuyển hoặc bảo quản.

Việc lấy mẫu không được quy định trong tiêu chuẩn này. Nên lấy mẫu theo TCVN 5451:2008 (ISO 13690:1999), *Ngũ cốc, đậu đỗ và sản phẩm bột nghiền – Lấy mẫu từ khối hàng tĩnh*

5.3 Chuẩn bị mẫu thử

Trộn cẩn thận mẫu lấy được theo 5.2 cho đến khi đồng nhất, rồi giảm khối lượng mẫu bằng dụng cụ chia mẫu (5.1.1) cho đến khi khối lượng mẫu còn khoảng 4 kg. Dùng dụng cụ chia mẫu (5.1.1) lấy khoảng 2 kg mẫu làm mẫu lưu, khoảng 2 kg mẫu còn lại được trộn kỹ và chia thành mẫu phân tích 1, 2 và 3 (xem Phụ lục A). Chuyển mẫu đã chia vào các hộp đựng mẫu có nắp đậy kín (5.1.9)

5.4 Cách tiến hành

5.4.1 Đánh giá cảm quan

Trong thời gian chuẩn bị mẫu, cần lưu ý về màu sắc, phát hiện mùi lạ hay mùi đặc biệt khác, côn trùng, sống trong khối gạo lật. Ghi chép lại tất cả những nhận xét về màu sắc, mùi và số lượng côn trùng

5.4.2 Xác định tạp chất và thóc lẫn

5.4.2.1 Xác định tạp chất

Từ mẫu phân tích 1, cân 500 g mẫu, chính xác đến 0,01 g, cho lên sàng khô sạch có cỡ lỗ 1,0 mm (5.1.4), có đáy thu nhận và nắp đậy. Sàng lắc tròn bằng tay với vận tốc từ 100 r/min đến 120 r/min trong 2 min, sau mỗi phút lại đổi chiều quay. Đổ toàn bộ phần trên sàng ra khay men trắng (5.1.7) Nhặt các tạp chất vô cơ và hữu cơ ở trên sàng gộp với phần tạp chất nhỏ dưới sàng cho vào cốc thủy tinh khô sạch (5.1.5) đã biết khối lượng. Cân toàn bộ khối lượng tạp chất, chính xác đến 0,01 g

Tỉ lệ tạp chất, X_1 , tính bằng phần trăm khối lượng, theo công thức sau đây:

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

Trong đó:

m_1 là khối lượng tạp chất, tính bằng gam (g);

m là khối lượng mẫu phân tích, tính bằng gam (g).

Kết quả của phép thử là trung bình cộng của hai lần xác định song song trên cùng một mẫu thử khi sự sai khác của chúng không vượt quá 1 % giá trị trung bình. Báo cáo kết quả chính xác đến một chữ số thập phân.

5.4.2.2 Xác định thóc lẫn

Từ mẫu còn lại sau khi đã loại bỏ tạp chất ở trên (5.4.2.1) tiến hành nhặt thóc lẫn trong mẫu cho vào cốc thủy tinh khô sạch (5.1.5), đã biết khối lượng. Cân khối lượng thóc, chính xác đến 0,01 g.

Tỉ lệ thóc lẫn (X_2) được tính tương tự như tính tỉ lệ tạp chất (5.4.2.1).

5.4.3 Xác định hạt nguyên, tấm, hạt lẫn loại, hạt rạn nứt và phân loại gạo lật

5.4.3.1 Xác định hạt nguyên và tấm

Từ mẫu phân tích 2, cân khoảng 200 g mẫu, chính xác đến 0,01 g. Loại bỏ thóc và tạp chất. Tách riêng phần hạt nguyên, tấm bằng máy chọn hạt hoặc máy phân loại theo kích thước hạt hoặc sàng tách tấm (5.1.3). Dàn đều từng phần vào khay men (5.1.7), dùng kẹp gấp hạt (5.1.10) nhặt những hạt gạo lật là hạt nguyên lẫn trong tấm hoặc tấm lẫn trong hạt nguyên (nếu có). Cân từng phần hạt nguyên và tấm, chính xác đến 0,01 g.

Tỉ lệ hạt nguyên (X_3) và tỉ lệ tấm (X_4) được tính tương tự như tính tỉ lệ tạp chất (5.4.2.1).

5.4.3.2 Xác định hạt lẫn loại

Từ những hạt gạo lật nguyên được tách ra ở 5.4.3.1, nhặt tách riêng các hạt có kích thước, hình dạng khác rõ với những hạt trong nhóm hạt chính và cân, chính xác đến 0,01 g.

Tỉ lệ hạt lẫn loại (X_5) được tính tương tự như tính tỉ lệ tạp chất (5.4.2.1).

5.4.3.3 Xác định hạt rạn nứt

Cân 20 g hạt gạo lật nguyên đã được tách tấm từ 5.4.3.2, chính xác đến 0,01 g. Dùng kính lúp (5.1.6) tách những hạt bị rạn nứt. Cân, chính xác đến 0,01 g.

Tỉ lệ hạt rạn nứt (X_6) được tính tương tự như tính tỉ lệ tạp chất (5.4.2.1).

5.4.3.4 Xác định kích thước hạt

Nhặt một cách ngẫu nhiên 100 hạt gạo lật nguyên vẹn đã được tách hạt lẫn loại và hạt rạn nứt ở trên (5.4.3.3). Tiến hành đo chiều dài từng hạt (tính bằng mm) bằng dụng cụ đo kích thước hạt (5.1.8). Tính chiều dài trung bình để phân loại gạo lật theo chiều dài của hạt (Bảng 1).

Tùy theo yêu cầu có thể phân loại gạo lật theo dạng hạt bằng cách dụng cụ đo kích thước hạt (5.1.8) đo chiều dài, chiều rộng của từng hạt (tính theo mm) và tính tỉ lệ chiều dài và chiều rộng rồi phân loại theo Bảng 2.

5.4.4 Xác định hạt hư hỏng, hạt xanh non, hạt bạc phần, hạt vàng và hạt đỏ.

Từ mẫu phân tích 3, cân 100 g mẫu, chính xác đến 0,01 g. Loại bỏ thóc và tạp chất, sau đó đổ mẫu thử lên khay men trắng (5.1.7). Dàn đều mẫu, tiến hành quan sát và phân loại hạt bằng cách nhặt từng loại hạt: hạt hư hỏng, hạt xanh non, hạt bạc phần, hạt vàng và hạt đỏ vào từng cốc thủy tinh khô sạch (5.1.5) đã biết khối lượng. Cân từng phần trên với độ chính xác 0,01 g.

Tỉ lệ từng loại hạt, X_i , được tính bằng phần trăm khối lượng, theo công thức sau đây:

$$X_i = \frac{m_i}{m} \times 100$$

Trong đó:

m_i là khối lượng từng loại hạt (hạt hư hỏng, hạt xanh non...), tính bằng gam (g).

m là khối lượng mẫu phân tích, tính bằng gam (g).

Kết quả của phép thử là trung bình cộng của hai lần xác định song song trên cùng một mẫu thử khi sự sai khác của chúng không vượt quá 1 % giá trị trung bình. Báo cáo kết quả chính xác đến một chữ số thập phân.

5.4.5 Xác định độ ẩm, theo ISO 712.

6 Bao gói, ghi nhãn, bảo quản và vận chuyển

6.1 Bao gói

Bao chứa gạo lật phải sạch, khô, bền chắc và đảm bảo an toàn vệ sinh. Bao bì phải được làm từ những vật liệu đảm bảo an toàn và phù hợp với mục đích sử dụng, không chứa độc tố hoặc có mùi ảnh hưởng đến sản phẩm. Khối lượng các bao của lô hàng phải đồng đều.

6.2 Ghi nhãn

Trên mỗi bao gạo lật phải ghi tên sản phẩm, tên và địa chỉ nhà sản xuất hoặc người đóng gói, vụ sản xuất, loại gạo, khối lượng tịnh và phải phù hợp với quy định trong TCVN 7087:2008 (CODEX STAN 1-2005).

6.3 Vận chuyển

Phương tiện vận chuyển gạo lật phải khô sạch, không có mùi lạ, phải đảm bảo chống ẩm ướt và duy trì được chất lượng của sản phẩm. Không vận chuyển gạo lật lẫn với các loại hàng hóa khác có thể ảnh hưởng đến chất lượng của gạo lật.

6.4 Bảo quản

Gạo lật được bảo quản trong kho nên đóng bao. Không nên bảo quản ở dạng đổ rời.

Các bao gạo lật được xếp bảo đảm thông thoáng trong kho.

Kho trước khi chứa gạo lật phải được vệ sinh sạch sẽ và khử trùng bằng các loại thuốc được phép sử dụng theo quy định hiện hành.

TCVN 8371:2010

Kho bảo quản phải kín, tránh được sự xâm nhập của côn trùng và sinh vật hại. Sàn và tường kho đảm bảo chống thấm, chống ẩm.

Trước khi chất gạo lật vào kho, nền kho phải được kê lót bằng các bậc kê.

Khi gạo lật nhập kho, mỗi ngăn kho, hoặc lô hàng phải có phiếu ghi khối lượng, chất lượng, thời gian nhập kho, tên kho, số ngăn kho hoặc số lô hàng, tên người nhập kho và tên người bảo quản

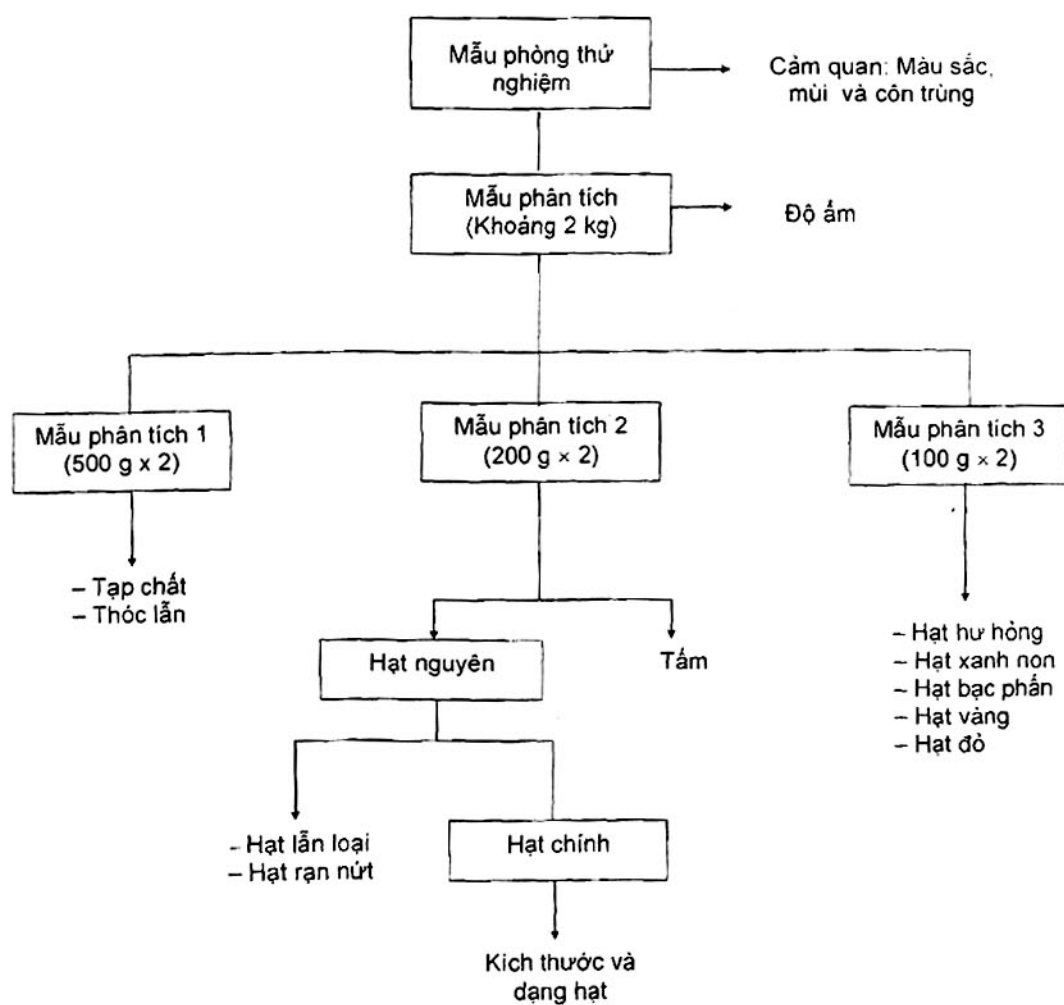
Thường xuyên làm vệ sinh nhà kho, vệ sinh các lô hàng, môi trường xung quanh kho, không để nước đọng quanh nhà kho.

Thường xuyên theo dõi, nếu phát hiện trong kho có côn trùng gây hại thì phải xử lý bằng các phương pháp khử trùng cho phép.

Phụ lục A

(Quy định)

Quy trình phân tích gạo lật



Thư mục tài liệu tham khảo

- [1] TCVN 5451:2008 (ISO 13690:1999), *Ngũ cốc, đậu đỗ và sản phẩm bột nghiền – Lấy mẫu từ khối hàng tĩnh*
 - [2] 10 TCN 689 - 2006, *Gạo lật – Yêu cầu kỹ thuật và phương pháp thử*
-