

THÓC

Tiêu chuẩn này thay thế 26 TCN 09 - 86 và 26 TCN 10-86, qui định yêu cầu kỹ thuật và phương pháp xác định các chỉ tiêu kỹ thuật đối với thóc được sản xuất và tiêu dùng trong cả nước.

1. ĐỊNH NGHĨA:

- 1.1. Thóc hoặc lúa (paddy) là hạt còn nguyên vẹn vỏ trấu bao bọc hạt gạo lật.
- 1.2. Trấu (husk) là lớp vỏ cứng bên ngoài hạt thóc bao bọc hạt gạo lật.
- 1.3. Gạo lật hoặc gạo lứt (brown rice) là hạt thóc đã tách toàn bộ vỏ trấu.
- 1.4. Tạp chất (foreign matters) là tất cả những chất không phải là thóc lẫn vào thóc. Tạp chất được chia thành 2 loại.
 - 1.4.1. Tạp chất vô cơ: Đất, cát, sạn, đá, mảnh kim loại v.v...
 - 1.4.2. Tạp chất hữu cơ: Rơm, rạ, hạt cỏ, thóc lép, mảnh gạo lật lọt sàng 2mm.
- 1.5. Lẫn loại (contrasting type) là những hạt khác giống hoặc khác về kích thước hình dạng hạt so với hạt tiêu chuẩn.
- 1.6. Hạt trắng bạc (chalky kernels, chalkiness of grain) là những hạt mà nội nhũ có từ 1/2 thể tích trở lên có màu trắng như phấn gồm: Hạt bạc bụng (white belly), hạt bạc lưng (white back), hạt bạc lòng (white center). Thóc nếp và một số giống lai đặc sản không tính vào loại hạt trắng bạc.
- 1.7. Hạt biến vàng (yellow kernels) là những hạt mà một phần hoặc toàn bộ nội nhũ chuyển sang màu vàng nhạt hoặc vàng nâu, khác với màu tự nhiên của nó.
- 1.8. Hạt không hoàn thiện là những hạt mà nội nhũ mới đạt 40 đến 70% thể tích bao gồm các hạt xanh non (green kernels) và hạt lửng (slirivelled kernels).
- 1.9. Hạt bị hư hỏng (damaged kernels) là những hạt mà nội nhũ bị hư hỏng do nước, nấm mốc, mọt, hoặc bị nhiễm sâu bệnh, chúng bao gồm: hạt mọc mầm, hạt mọt, hạt bị mọt đục, hạt bị nhiễm sâu bệnh ngoài đồng.
- 1.10. Hạt đỏ (red kernels) là những hạt mà lớp vỏ ngoài nội nhũ có màu đỏ hoặc đỏ nâu.

2. YÊU CẦU KỸ THUẬT:

2.1. Thóc được phân thành 4 loại dạng hạt theo một trong hai cách sau:

- Phân loại theo số đo chiều dài hạt gạo lật (bảng 1a).

Dạng hạt	Chiều dài (mm)
- Rất dài	Trên 7,50
- Dài	Từ 6,61 đến 7,50
- Trung bình	Từ 5,51 đến 6,60
- Ngắn	Dưới 5,51

- Phân loại theo tỷ số chiều dài/chiều rộng hạt gạo lứt (bảng 1b)

Bảng 1b

Dạng hạt	Tỷ số dài/rộng
- Thon dài	Trên 3
- Trung bình	Từ 2,1 đến 3
- Hơi tròn	Từ 1,1 đến 2
- Tròn	Dưới 1,1

2.2. Thóc phải đạt các chỉ tiêu chất lượng sau đây:

2.2.1. Các chỉ tiêu cảm quan:

- Màu sắc : Có màu tự nhiên của thóc
- Mùi : Có mùi đặc trưng của thóc
- Vị : Không có vị gì lạ
- Nấm mốc : Không có nấm mốc

2.2.2. Các chỉ tiêu hoá lý.

Việc phân hạng chất lượng thóc theo các chỉ tiêu hoá lý được trình bày trên bảng 2

Bảng 2

TT	Chỉ tiêu	Hạng chất lượng			
		1	2	3	4
1	Độ ẩm* % khối lượng, không lớn hơn	14	14	14	14
2	Tạp chất % khối lượng, không lớn hơn	2	2	2	2
3	Hạt trắng bạc % khối lượng, không lớn hơn	7	12	20	40
4	Hạt biến vàng % khối lượng, không lớn hơn	0,5	1	2	4
5	Hạt không hoàn thiện % khối lượng, không lớn hơn	3	4	6	8
6	Hạt bị hư hỏng % khối lượng, không lớn hơn	0,5	1	3	5
7	Hạt rạn nứt % khối lượng, không lớn hơn	10	15	25	40
8	Hạt lẫn loại % khối lượng, không lớn hơn	5	10	15	20
9	Hạt đỏ % khối lượng, không lớn hơn	1	3	8	15
10	Sâu mọt sống hại thóc con/kg, không lớn hơn	5	5	5	5

* Riêng thóc trong hệ dự trữ Nhà nước phải bảo đảm ẩm không lớn hơn 13,5 %

3. PHƯƠNG PHÁP THỬ

3.1. Qui định chung

- 3.1.1. Lô thóc được dùng để xác định chất lượng là thóc có cùng thời gian thu mua và chất lượng tương tự.
- 3.1.2. Chất lượng lô thóc được xác định trên cơ sở những kết quả phân tích mẫu trung bình của lô hàng.
- 3.1.3. Mẫu điểm là mẫu được lấy từ một vị trí của lô hàng.
- 3.1.4. Mẫu gốc là tổng cộng tất cả các mẫu điểm lấy ở các vị trí khác nhau của lô hàng.
- 3.1.5. Các mẫu trung bình là một phần của mẫu gốc dùng để xác định các chỉ tiêu chất lượng của thóc.
- 3.1.6. Không được lập mẫu gốc khi chất lượng các mẫu điểm (các điều đã nêu ở bảng 1a, 1b và bảng 2) khác nhau rõ rệt.
- 3.1.7. Khối lượng mẫu gốc không được ít hơn tổng khối lượng cần thiết của các mẫu trung bình và mẫu lưu cần lấy.
- 3.1.8. Nếu tổng số khối lượng của các mẫu điểm không quá 2 kg thì mẫu gốc đồng thời là mẫu trung bình.
- 3.1.9. Quá trình lấy mẫu, thành lập mẫu được trình bày trên sơ đồ 1 (xem sơ đồ 1 trang 7).
- 3.1.10. Các dụng cụ, thiết bị dùng để xác định các chỉ tiêu chất lượng đã được trình bày trong phụ lục 1.

3.2. Cách lấy mẫu:

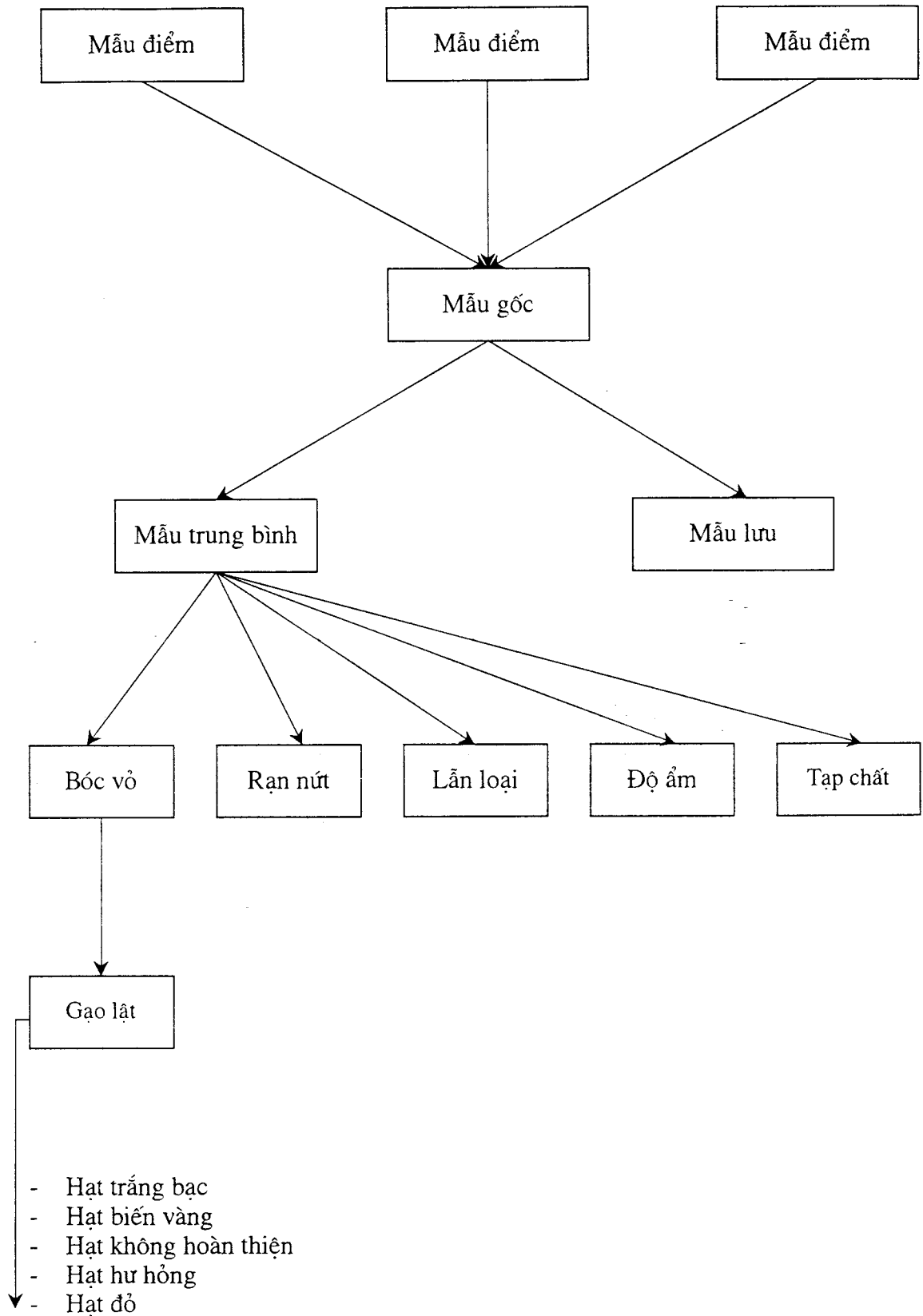
- 3.2.1. Dùng xiên để lấy mẫu ở các vị trí: Lớp trên mặt, lớp giữa và lớp đáy. Khối lượng mỗi mẫu điểm khoảng 200g.
- 3.2.2. Thóc đựng trong bao, tiến hành lấy mẫu như sau:

Số lượng bao	Số mẫu điểm cần lấy
Từ 1 đến 10 bao	- Lấy mẫu ở tất cả các bao
Từ 11 đến 100 bao	- Lấy tối thiểu 10 mẫu từ bao thứ 11 trở đi cứ thêm 10 bao, lấy thêm 1 mẫu.
Trên 100 bao	- Lấy tối thiểu 20 mẫu và cộng thêm 5% số bao đã trừ đi 100.

- 3.2.3. Thóc đổ rời, tiến hành lấy mẫu như sau:

Vị trí lấy mẫu	Số điểm lấy mẫu		
	Dưới 10 tấn	Từ 11 đến 50 tấn	Trên 50 tấn
Lớp mặt	2	3	5
Lớp giữa	4	5	10
Lớp đáy	6	8	15

SƠ ĐỒ 1



- 3.2.4. Các điểm lấy mẫu phải cách đều nhau và khối lượng mẫu gốc không ít hơn 2 kg.
- 3.2.5. Cách lập mẫu trung bình: Từ mẫu gốc, dùng bình phân mẫu hoặc phương pháp chia theo đường chéo để trộn đều và lấy được mẫu trung bình khoảng 2kg.
- 3.2.6. Các loại mẫu gốc, mẫu trung bình, mẫu lưu phải đựng trong các bao bì khô, sạch, kín có nhãn ghi rõ khối lượng, loại thóc, thời gian, địa điểm và tên người lấy mẫu.

3.3. Phương pháp xác định:

3.3.1. Các chỉ tiêu cảm quan

- 3.3.1.1. Xác định màu sắc: Quan sát kỹ thóc bằng mắt để phát hiện xem thóc có màu khác thường hay không.
- 3.3.1.2. Xác định mùi: Xác định trên các mẫu điểm bằng cách ngửi mùi của thóc.
- 3.3.1.3. Xác định vị: Nhấm hạt thóc xem có vị lạ hay không
- 3.3.1.4. Xác định nấm mốc: Quan sát kỹ thóc bằng mắt để phát hiện xem có bị nấm mốc hay không.

3.3.2. Các chỉ tiêu hoá lý:

- 3.3.2.1. Xác định độ ẩm: Dùng máy đo độ ẩm nhanh hoặc cho phép dùng phương pháp khác đạt kết quả tương đương so với phương pháp trọng tài.

3.3.2.2. Xác định tạp chất

Cân 500g mẫu, dùng sàng phân ly và tay nhặt để tách tạp chất vô cơ và tạp chất hữu cơ, cân và biểu diễn tổng tạp chất bằng phần trăm (%) khối lượng.

Cách tính:

$$\% \text{ Tạp chất} = \frac{m_0 + m_1}{M} \times 100$$

Trong đó:

m_0 : Khối lượng tạp chất vô cơ (g)

m_1 : Khối lượng tạp chất hữu cơ (g)

M: Khối lượng mẫu phân tích (g)

- 3.3.2.3. Xác định hạt trắng bạc, hạt biến vàng, hạt không hoàn thiện, hạt bị hư hỏng, hạt đỏ. Dùng máy xay phòng thí nghiệm (hoặc cối gỗ xoay bằng tay) tách vỏ trấu của 100g thóc đã cân từ mẫu trung bình, dùng tay nhặt lần lượt từng loại, cân và biểu diễn chúng bằng phần trăm (%) khối lượng.

3.3.2.4. Xác định hạt lẫn loại:

Cân 100g từ mẫu trung bình, dùng tay nhặt các hạt lẫn loại, cân và biểu diễn sự lẫn loại bằng phần trăm (%).

$$\% \text{ Lẫn loại} = \frac{m}{M} \times 100$$

Trong đó:

m là khối lượng hạt lẫn loại (g)

M là khối lượng mẫu phân tích (g)

3.3.2.5. Xác định hạt rạn nứt

Cân 20g thóc từ mẫu trung bình, bóc bằng tay, dùng kính lúp phát hiện những vết rạn nứt trên hạt gạo lật, cân và biểu diễn sự rạn nứt bằng phần trăm (%).

$$\% \text{ Rạn nứt} = \frac{m}{M} \times 100$$

Trong đó:

m: Khối lượng hạt rạn nứt (g)

M: Khối lượng mẫu phân tích (g)

3.3.2.6. Xác định sâu mọt sống hại thóc

Lấy 1kg thóc ở nơi có mật độ sâu mọt cao nhất, dùng sàng tách sâu, mọt và đếm số con.

3.3.3. Xác định dạng hạt:

Lấy ngẫu nhiên 20 hạt gạo lật nguyên vẹn, dùng thước panme đo chiều dài, chiều rộng của hạt rồi tính trung bình của số đo của chúng theo chiều dài hoặc tỉ số dài/rộng để xác định hình dạng hạt theo bảng 1a hoặc 1b.

4. ĐÓNG GÓI VÀ BẢO QUẢN

4.1. **Bao bì đựng thóc phải bền, lành, sạch, khô và không có mùi chua, mốc, xăng dầu, hoá chất v.v... và không được có mặt sâu mọt còn sống.**

4.2. **Kho trước khi chứa thóc phải được sát trùng và làm vệ sinh sạch sẽ.**

Khi thóc 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.

Phụ lục I

**DANH MỤC CÁC DỤNG CỤ, THIẾT BỊ
PHỤC VỤ CHO CÔNG TÁC XÁC ĐỊNH CHẤT LƯỢNG THÓC
TẠI CÁC PHÒNG THÍ NGHIỆM CÁC CƠ SỞ**

TT	Tên	Yêu cầu kỹ thuật
1	Máy đo độ ẩm thóc	Phạm vi đo từ 10 - 20%
2	Tủ sấy	
3	Cân kỹ thuật	Phạm vi cân 1 - 500g sai số 0,02g
4	Máy xay xát tiêu chuẩn (Satake)	
5	Cối gỗ để tách vỏ trấu	
6	Thuốc panme	
7	Kính lúp	
8	Xiên lấy mẫu bao	dài 30cm
9	Xiên lấy mẫu thóc rời	dài 1,5 - 2,5 m có nắp
10	Bình chia mẫu	
11	Trang trộn mẫu	
12	Kẹp gấp hạt	
13	Sàng nhôm	Mỗi bộ 1 nắp, 1 đáy 3 sàng có lỗ Φ 1,5mm, $\Phi = 2$ mm và $\Phi = 4$ mm
14	Mẹt hoặc khay nhôm	
15	Bàn phân tích	
16	Hộp sấy mẫu	