

**TCVN**

**TIÊU CHUẨN QUỐC GIA**

**TCVN 11890:2017**

Xuất bản lần 1

**QUY PHẠM THỰC HÀNH ĐỐI VỚI XAY XÁT GẠO**

*Code of practices for rice mill*

HÀ NỘI – 2017

**Lời nói đầu**

TCVN 11890:2017 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.

## Quy phạm thực hành đối với xay xát gạo

*Code of practices for rice mill*

### 1 Phạm vi áp dụng

Tiêu chuẩn này thiết lập thực hành vệ sinh và an toàn thực phẩm cho cơ sở xay xát và toàn bộ quá trình xay xát, bảo quản thóc gạo bao gồm tiếp nhận thóc, làm khô, làm sạch, bóc vỏ trấu, xát cám, đánh bóng, phân loại, đóng gói, bảo quản và vận chuyển để cung cấp các sản phẩm gạo chất lượng tốt và an toàn để tiêu thụ hoặc sử dụng làm nguyên liệu cho quá trình chế biến các sản phẩm từ gạo.

### 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 8370:2010 *Thóc tẻ*.

### 3 Thuật ngữ và định nghĩa

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

#### 3.1

**Máy xay xát gạo** (rice mill)

Thiết bị được cơ sở sử dụng để xay xát thóc thành gạo lật, gạo trắng hoặc gạo đỏ.

#### 3.2

**Cơ sở xay xát gạo** (rice milling facility)

Các khu vực tiếp nhận thóc và bảo quản, làm khô, làm sạch, ngâm và hấp (trong chế biến gạo đỏ), bóc vỏ trấu, xát cám, đánh bóng, phân loại, đóng gói và bảo quản các sản phẩm gạo bao gồm cả khu vực bảo quản vật liệu đóng gói, xử lý chất thải, bảo quản hóa chất và các khu vực phụ trợ khác.

## 4 Yêu cầu đối với cơ sở xay xát gạo

### 4.1 Vị trí

Cơ sở phải được bố trí ở khu vực cách xa khu dân cư và không làm ảnh hưởng đến dân cư. Phải có các biện pháp phòng ngừa hiệu quả chống ô nhiễm do tiếng ồn, bụi và khói sinh ra trong hoạt động xay xát gạo.

Cơ sở không được nằm trong khu vực có thể gây ô nhiễm sản phẩm gạo, ví dụ như các bãi xử lý chất thải. Nếu không thể tránh khỏi, phải có các biện pháp phòng ngừa hiệu quả sự ô nhiễm do các chất bẩn và động vật mang bệnh có thể ảnh hưởng xấu đến chất lượng sản phẩm.

Cơ sở phải có đủ diện tích để tách riêng khu vực xay xát ra khỏi khu văn phòng, nhà ở, khu vực đỗ xe, hệ thống xử lý chất thải và các khu vực cần thiết khác.

Vị trí nhà xưởng phải thuận tiện giao thông, có đầy đủ cơ sở hạ tầng.

### 4.2 Nhà xưởng và các khu vực điều hành

#### 4.2.1 Khu vực làm khô

Khu vực làm khô phải được làm bằng bê tông, đảm bảo khô và sạch, tránh được sự xâm nhập của côn trùng, vật nuôi. Trong trường hợp sàn phơi không làm bằng bê tông thì phải được lót bằng vật liệu cách ẩm.

#### 4.2.2 Các khu vực ngâm và hấp (trong chế biến gạo đỏ)

Cấu trúc nhà xưởng được làm bằng vật liệu chắc và bền, dễ dàng làm sạch và bảo dưỡng.

Tường, vách ngăn và sàn nhà cần có bề mặt nhẵn, làm bằng vật liệu không thấm nước, không độc hại, phù hợp cho mục đích sử dụng.

Sàn nhà phải được thiết kế đảm bảo không có nước đọng và chống trơn trượt.

#### 4.2.3 Khu vực bảo quản thóc, sản phẩm gạo và các phụ phẩm

Đối với bảo quản thông thường không có kiểm soát nhiệt độ và độ ẩm tương đối, thóc để rời và bảo quản trong bao, khu vực bảo quản phải đáp ứng các yêu cầu sau:

- Có khu vực dành riêng cho từng loại sản phẩm để ngăn ngừa sự lẫn loại và ô nhiễm, cho phép sắp xếp theo các loại thóc.
- Cấu trúc nhà xưởng được làm bằng vật liệu bền, chắc, không thấm nước, với bề mặt nhẵn, không độc hại, dễ dàng làm sạch và bảo dưỡng.

- Các khu vực bảo quản phải ngăn được sự xâm nhập của côn trùng và động vật mang bệnh như các loài gặm nhấm, chim và dơi.
- Các khu vực bảo quản phải được bảo vệ tránh hút ẩm.
- Phải có thông gió phù hợp để loại bỏ nhiệt và ẩm ra khỏi khối sản phẩm để giảm thiểu thiệt hại do vi sinh vật và côn trùng.

Đối với bảo quản bằng silo, silo phải được thiết kế như sau:

- Silo phải cho phép lưu thông hiệu quả thóc, gạo và các sản phẩm theo nguyên tắc vào trước ra trước. Ngoài ra, silo và khu vực xung quanh phải sạch, khô, ngăn chặn được sự xâm nhập của côn trùng và động vật mang bệnh.
- Kết cấu silo phải chắc chắn, dễ dàng làm sạch và bảo dưỡng.
- Silo phải được bảo vệ để tránh hút ẩm.
- Silo có thông gió đầy đủ, có hệ thống kiểm soát độ ẩm tương đối để ngăn chặn sự tích tụ nhiệt và độ ẩm ảnh hưởng đến gạo, tránh hình thành nấm mốc và phát triển vi sinh vật cũng như tránh làm nơi phát sinh dịch hại.

#### **4.2.4 Khu vực làm sạch thóc, bóc vỏ trấu, xát cám, đánh bóng, phân loại và đóng gói gạo**

Khu vực này phải được thiết kế có đủ không gian làm việc và tách biệt rõ theo thứ tự hợp lý tương ứng với chuỗi các hoạt động nhằm tạo điều kiện thuận lợi cho các hoạt động và tránh nhiễm bẩn từ sâu bệnh và động vật mang bệnh. Cụ thể, có khu vực riêng biệt để đóng gói các sản phẩm gạo theo hệ thống khép kín để giảm thiểu các nguy cơ tiềm ẩn gây ô nhiễm sản phẩm mà không thể được loại bỏ sau giai đoạn này.

Cấu trúc nhà xưởng phải chắc chắn và được làm bằng vật liệu bền, không độc, phẳng, dễ làm sạch và bảo dưỡng.

Khu vực giao nhận thóc và bảo quản tạm thời các bao chứa gạo đánh bóng để vận chuyển tối thiểu rộng gấp năm lần diện tích khu vực đóng gói đang được sử dụng.

Khi xây dựng phòng đóng gói sản phẩm gạo, cần tính đến các yếu tố sau:

- Các phòng đóng gói phải là hệ thống kín.
- Kết cấu nhà xưởng phải bền và chắc chắn. Sàn và tường phải cứng, phẳng, không bị nứt nẻ, làm bằng vật liệu không độc hại, dễ làm sạch và bảo dưỡng.
- Các phòng đóng gói phải sạch, có quy trình làm sạch hiệu quả, kiểm soát được vệ sinh cá nhân.

- Phải thực hiện các biện pháp phòng ngừa hiệu quả, chống ẩm, bụi bẩn, côn trùng và động vật mang bệnh.
- Phải có đèn chiếu sáng đầy đủ ở các vị trí thích hợp và có hộp bảo vệ để ngăn chặn các mảnh vỡ thủy tinh nếu đèn bị vỡ.

### **4.3 Thiết bị, máy móc và dụng cụ**

Thiết bị, máy móc và dụng cụ thích hợp với công suất thiết kế và được lắp đặt bằng cách chọn thông số kỹ thuật chính xác, chủng loại và kích cỡ tương ứng với từng giai đoạn xay xát với số lượng đủ để hoạt động và sẵn sàng để sử dụng. Ngoài ra, chúng phải được lắp đặt tại các vị trí thuận tiện cho các hoạt động, làm sạch và bảo dưỡng, không có các nguy cơ tiềm ẩn gây ô nhiễm.

Tất cả các thiết bị, máy móc và dụng cụ sử dụng trong xay xát phải chắc chắn, bền và làm bằng vật liệu thích hợp cho các hoạt động trong từng giai đoạn của quá trình xay xát, không gây ô nhiễm, gây hại cho người tiêu dùng và không làm lẫn kim loại, đá sỏi, sơn hoặc chất bôi trơn vào sản phẩm gạo.

Tất cả các thiết bị, máy móc và dụng cụ sử dụng trong xay xát phải được làm sạch thường xuyên và bảo dưỡng để sẵn sàng sử dụng.

Các thiết bị, máy móc và dụng cụ phải được kiểm tra chính xác trước khi sử dụng, đặc biệt là máy đo độ ẩm, máy làm khô khí, silo sử dụng bảo quản thóc và gạo, bộ tách đá và kim loại, máy phân loại màu sắc và máy đóng gói gạo để đảm bảo hoạt động chính xác và hiệu quả. Các máy này phải được kiểm định ít nhất mỗi năm một lần.

### **4.4 Thiết bị phụ trợ**

**4.4.1** Khu vực chế biến phải được thông gió phù hợp và đầy đủ.

**4.4.2** Phải cung cấp đầy đủ ánh sáng thích hợp trong các khu vực kiểm soát chất lượng bằng mắt thường. Nhìn chung, cường độ ánh sáng cần phải như sau:

(1) các khu vực kiểm tra	540 lux
(2) các khu vực vận hành	220 lux
(3) các khu vực khác	110 lux

**4.4.3** Nước sử dụng trong quá trình đánh bóng gạo phải đủ và đáp ứng quy định về chất lượng nước dùng trong chế biến thực phẩm.

**4.4.4** Cần có đủ các phương tiện làm sạch phù hợp với mục đích sử dụng, sẵn sàng cho việc sử dụng và bảo quản riêng trong khu vực thích hợp.

**4.4.5** Phải có hệ thống thoát nước và xử lý chất thải trong khu vực xay xát. Cần có đủ số lượng thùng chứa chất thải có nắp đậy cho các quy trình cụ thể: xác định, tách và loại bỏ các chất thải hoặc các sản phẩm gạo không đủ tiêu chuẩn ra khỏi khu vực xay xát. Các khu vực này không cho phép vi sinh vật và các động vật mang bệnh như các loài chim và động vật gặm nhấm ẩn náu.

**4.4.6** Phải cung cấp đầy đủ thiết bị vệ sinh cá nhân như mũ, lưới trùm tóc, khẩu trang, găng tay và bồn rửa tay.

Phải cung cấp thiết bị bảo vệ cá nhân như khẩu trang, mặt nạ chống bụi, bảo vệ thính giác và các ký hiệu an toàn trong khu vực xay xát.

Có nhà vệ sinh dành riêng cho nam, nữ và phải tách biệt với khu vực xay xát hoặc không được mở cửa trực tiếp vào các khu vực xay xát, bảo đảm vệ sinh, sẵn sàng để sử dụng và được trang bị bồn rửa tay ở phía trước cùng với xà phòng hoặc chất tẩy rửa và thiết bị làm khô tay hoặc giấy lau khô dùng một lần.

#### **4.4.7 Bảo quản và sử dụng các hóa chất độc hại**

Tất cả các hóa chất độc hại, như thuốc khử trùng và thuốc bảo vệ thực vật, phải được ghi nhãn rõ ràng và bảo quản trong khu vực thích hợp và an toàn, cách ly với khu vực xay xát, khu vực đóng gói, bảo quản gạo để ngăn ngừa ô nhiễm.

Phải ghi chép đầy đủ thông tin xuất, nhập kho các hóa chất độc hại bao gồm cả lượng đã sử dụng và lượng đang được bảo quản.

Người quản lý các hóa chất độc hại phải được tập huấn thường xuyên để có kiến thức chuyên môn về việc sử dụng đúng các hóa chất độc hại.

## **5 Kiểm soát vận hành**

### **5.1 Tiếp nhận thóc**

Thóc phải đáp ứng yêu cầu TCVN 8370:2010, trong đó quy định cụ thể về tạp chất, độ ẩm và chất lượng.

Lấy mẫu ngẫu nhiên để kiểm tra các chỉ tiêu như giống, tạp chất, độ ẩm, độ rạn gãy, sâu mọt. Trong trường hợp nghi ngờ thì lấy mẫu ngẫu nhiên để phân tích dư lượng thuốc bảo vệ thực vật.

Độ chính xác của thiết bị được sử dụng để kiểm tra chất lượng thóc như máy tách trấu, máy đánh bóng, sàng tròn sử dụng để phân loại hạt bị hỏng phải được kiểm tra theo sổ tay hướng dẫn.

### **5.2 Ngâm và hấp (trong chế biến gạo đỏ)**

## TCVN 11890:2017

Nước được sử dụng trong quá trình ngâm và hấp phải đáp ứng quy định về chất lượng nước dùng trong chế biến thực phẩm. Không sử dụng nước tái chế vì có khả năng gây ô nhiễm vi sinh vật trong quá trình ngâm, tạo mùi chua cho sản phẩm.

Thùng chứa được sử dụng trong quá trình ngâm và hấp phải được rửa sạch sau khi sử dụng bằng cách loại bỏ hoàn toàn gạo hay bụi bẩn từ lần sử dụng trước đó, được rửa lại bằng nước sạch để ngăn ngừa ô nhiễm và sự tích tụ của vi sinh vật.

### 5.3 Làm khô

Thóc có độ ẩm trên 15 % phải qua quá trình làm khô trong vòng 24h trước khi bảo quản để giảm thiểu nguy cơ hình thành nấm mốc và làm xuất hiện hạt vàng.

Phơi nắng: độ dày thích hợp của lớp thóc phơi nắng khoảng 5 cm đến 10 cm. Nên cào đảo thường xuyên hoặc cứ sau hai giờ hoặc bốn lần trong một ngày để độ ẩm giảm nhanh và đều. Tránh thời gian làm khô quá dài. Thời gian làm khô phụ thuộc vào độ ẩm ban đầu, độ dày của lớp thóc, tần số cào đảo và độ ẩm yêu cầu. Nhìn chung, làm khô nên ngừng khi độ ẩm thóc giảm xuống đến 14 %.

Sấy khô: tiến hành sấy ở nhiệt độ tối đa không quá 50 °C với độ ẩm dưới 60 %. Ngoài ra, tốc độ khô không nên quá nhanh vì sẽ làm ảnh hưởng đến chất lượng thóc.

Thổi khí nóng để làm khô: phương pháp làm khô này sử dụng không khí nóng ở nhiệt độ tối thiểu là 80 °C để giảm độ ẩm của thóc. Sau khi độ ẩm giảm xuống 19 %, để nguội và sau đó làm khô từ từ để giảm đến độ ẩm yêu cầu khoảng 14 %.

### 5.4 Bảo quản thóc

Thóc được bảo quản không được có tạp chất như rơm, rạ, cỏ dại, sỏi, đá, đất và cát. Thời gian bảo quản an toàn phụ thuộc vào độ ẩm của thóc như sau:

Độ ẩm (%)	Thời gian bảo quản (tháng)
14,0	2
12,0 đến 13,0	8 đến 12

Nhiệt độ và độ ẩm tương đối bên trong kho bảo quản thóc phải được khống chế đến mức thấp hơn so với điều kiện thuận lợi phát triển của vi sinh vật và côn trùng (Các điều kiện tối ưu cho sự phát triển của vi sinh vật là ở 30 °C đến 40 °C và độ ẩm tương đối lớn hơn 65 %. Đối với côn trùng thì nhiệt độ từ 25 °C đến 35 °C và độ ẩm tương đối từ 65 % đến 80 %). Nếu nhiệt độ và độ ẩm quá cao sẽ ảnh hưởng xấu đến chất lượng của thóc.



Việc sử dụng thóc phải được kiểm soát sao cho thóc vào trước được sử dụng trước một cách hiệu quả. Thóc bị suy giảm chất lượng phải được kiểm tra để loại ra khỏi khu vực bảo quản.

Phải duy trì khu vực bảo quản thóc và môi trường xung quanh luôn sạch. Sàn nhà phải khô, không có nước. Phải có hệ thống thoát nước đầy đủ, không cho phép sự tích tụ rác thải và chứa động vật mang bệnh, như các loài chim, động vật gặm nhấm, gián và kiến.

Thóc bảo quản phải được kiểm tra định kỳ ít nhất một tuần một lần, tùy thuộc vào chất lượng và số lượng thóc cũng như mức độ rủi ro, để ngăn chặn những thiệt hại do sâu bệnh, chim, động vật gặm nhấm hoặc vi sinh vật. Lấy mẫu ngẫu nhiên để kiểm tra sâu bệnh được thực hiện ít nhất một tháng một lần. Trong trường hợp thấy thóc bị hư hỏng hoặc suy giảm chất lượng thì phải được lấy ra khỏi khu vực bảo quản ngay.

Khi nhiệt độ và độ ẩm bên trong đống thóc tăng thì phải đảo lại các đống để giải phóng nhiệt dư và độ ẩm tích tụ bên trong đống.

### 5.5 Tách trấu, xát trắng, đánh bóng và phân loại

Phải có hệ thống chuyên dùng hoặc các biện pháp kiểm soát và loại bỏ bụi phát sinh trong quá trình tách trấu, đánh bóng và phân loại để không cho phép phát thải vào không khí. Dây chuyền xay xát thóc gạo phải là hệ thống khép kín và có thể kiểm soát phát thải bụi ra môi trường bên ngoài không vượt quá mức quy định.

Đối với các nhà máy xay xát gạo có công suất trên 20 tấn mỗi ngày, phải áp dụng các biện pháp phòng ngừa hiệu quả để kiểm soát nồng độ bụi phát thải ra trong quá trình chế biến. Trong các hoạt động, chênh lệch nồng độ bụi và các hạt với kích thước nhỏ hơn 10 micron đo tại các điểm đón gió và khuất gió không vượt quá 0,100 mg/m<sup>3</sup>.

Máy tách trấu, máy xát cám, máy đánh bóng, máy phân loại, máy tách màu, máy tách đá và các mảnh vụn kim loại được kiểm định ít nhất mỗi năm một lần. Độ chính xác của máy móc và thiết bị này phải được kiểm tra theo hướng dẫn. Các thử nghiệm hiệu suất của máy tách trấu, máy xát và máy phân loại chất lượng gạo phải được thực hiện trước khi vận hành.

Công nhân vận hành phải được đào tạo để có năng lực, kỹ năng và kinh nghiệm để kiểm soát các hoạt động của máy móc, thiết bị bảo đảm chính xác và hiệu quả, cho sản phẩm gạo chất lượng tốt.

Kế hoạch xay xát cần được xây dựng đúng cách. Thóc không được để lại trong khu vực xay xát. Chúng cần được lấy ra và được bảo quản trong khu vực bảo quản thóc và kịp thời cung cấp vừa đủ cho từng lần xay xát.

Cần có sổ tay hướng dẫn đúng và rõ ràng đối với hoạt động thử nghiệm hiệu suất của các máy sau đây:

## **TCVN 11890:2017**

- máy tách vỏ trấu;
- máy xát cám;
- máy đánh bóng;
- máy phân loại;
- máy tách màu;
- máy tách tạp chất.

### **5.6 Đóng gói sản phẩm gạo**

Băng tải và máy đóng gói gạo phải sạch, không có bụi và các chất khác như các mảnh vụn của kim loại, thủy tinh, nhựa, hoặc các hóa chất như chất bôi trơn và dầu mỡ trong việc bảo dưỡng.

Bao bì đựng gạo phải sạch. Không sử dụng các bao bì đã được sử dụng đựng các chất độc hại. Bao bì phải được làm bằng vật liệu không độc hại, sẵn sàng để sử dụng và có thể ngăn ngừa ô nhiễm và hút ẩm. Bao bì phải được kiểm tra thường xuyên để kiểm soát chất lượng và được bảo quản trong các khu vực sạch.

Thiết bị cân và máy đóng gói gạo được kiểm định ít nhất mỗi năm một lần. Độ chính xác của máy móc thiết bị này phải được thường xuyên kiểm tra trước khi hoạt động.

Khu vực đóng gói gạo cần được bố trí tách riêng khỏi các khu vực khác nhằm ngăn chặn sự lây nhiễm chéo. Để phòng ngừa sự xâm nhập của côn trùng và động vật mang mầm bệnh vào khu vực đóng gói cần lắp đặt các bẫy côn trùng cũng như làm kín tất cả các khe hở, vết nứt bằng các vật liệu thích hợp. Các thiết bị bẫy côn trùng phải được theo dõi thường xuyên để đảm bảo tình trạng hoạt động tốt.

Gạo phải được đóng gói ngay vào bao bì, không được để rời trong khu vực đóng gói.

Tình sẵn sàng và độ sạch của băng tải, thiết bị, máy móc và dụng cụ cần phải được kiểm tra trước và trong quá trình hoạt động. Kết thúc mỗi ngày sản xuất, băng tải, thiết bị, máy móc và dụng cụ sử dụng trong quá trình đóng gói phải được làm sạch và bảo dưỡng hiệu quả.

Vệ sinh cá nhân và quần áo của người sản xuất cần được kiểm tra để không làm ô nhiễm sản phẩm gạo. Tại các khu vực đóng gói, người sản xuất không được có các hành vi không hợp vệ sinh, ví dụ như hút thuốc, khạc nhổ và nhai trong khi làm việc.

### **5.7 Bảo quản các sản phẩm gạo**

Các bao tải gạo phải được sắp xếp gọn gàng và có trật tự, sắp xếp theo chủng loại riêng biệt để tránh lẫn loại.

Không bảo quản sản phẩm gạo với thuốc bảo vệ thực vật, phân bón hay hóa chất có hại cho người tiêu dùng. Khu vực bảo quản gạo phải được tách riêng.

Không được để sản phẩm gạo trực tiếp hoặc chất đống trên sàn. Các bao tải hoặc bao bì sử dụng để đựng sản phẩm gạo được để trên các vật liệu lót sàn hoặc pallet để tránh tiếp xúc trực tiếp với sàn kho, ngăn ngừa ô nhiễm và hút ẩm từ sàn.

Khi có sâu mọt thì khử trùng bằng hoá chất theo quy định hiện hành.

Các bao tải đay đựng gạo từ 50 kg đến 100 kg không được xếp cao hơn 5,25 m mỗi lô. Còn các bao bằng chất dẻo thì không xếp cao quá 3,5 m vì các bao nhựa trơn và không ổn định như bao tải đay.

Lô gạo được xếp cách tường ít nhất là 0,5 m và khoảng cách giữa hai lô ít nhất là 1 m để thông gió tốt, dễ dàng kiểm tra và làm sạch. Ngoài ra, khoảng cách từ các đỉnh lô gạo đến trần ít nhất là 1,5 m.

### 5.8 Bảo quản các sản phẩm phụ

Các sản phẩm phụ của quá trình chế biến, như vỏ trấu và cám, phải được xử lý và bảo quản đúng cách để tránh lẫn vào sản phẩm gạo, ví dụ, các sản phẩm phụ cần được bảo quản riêng bên ngoài khu vực xay xát, phải được đựng trong vật chứa kín để tránh phân tán ra ngoài.

### 5.9 Phòng phân tích

Phòng phân tích phải có các thiết bị phân tích chuyên dùng, đảm bảo yêu cầu kỹ thuật để phân tích và đánh giá một số chỉ tiêu cơ bản về nhiệt độ, độ ẩm, kích thước, tạp chất... Một số thiết bị chính cần có trong phòng phân tích gồm:

- Nhiệt kế;
- Dụng cụ đo độ ẩm;
- Cân phân tích;
- Cân kỹ thuật;
- Tủ sấy;
- Dụng cụ đo kích thước hạt;
- Bộ phận sàng có đáy thu nhận và nắp đậy;
- Dụng cụ đo độ xát trắng;
- Dụng cụ chia mẫu.

## 5.10 Vận chuyển

Xe sử dụng để vận chuyển sản phẩm gạo phải sạch, kín, bảo vệ sản phẩm khỏi mưa và xe này không sử dụng để chở đất, động vật và chất thải, phân bón, hóa chất hay thuốc bảo vệ thực vật, trừ khi được làm vệ sinh hiệu quả trước khi sử dụng. Cần có các biện pháp phòng ngừa hiệu quả chống ô nhiễm từ các loài côn trùng, động vật mang bệnh, nước, hóa chất và các tạp chất, ví dụ, kiểm tra và làm sạch phải được tiến hành trước khi chuyển sản phẩm gạo lên xe và phải cẩn thận khi vận chuyển để tránh hư hỏng sản phẩm. Người tham gia vận chuyển phải thực hiện thực hành vệ sinh tốt để ngăn ngừa ô nhiễm hoặc nguy cơ về an toàn đối với sản phẩm gạo.

## 5.11 Lưu giữ hồ sơ

5.11.1 Hồ sơ phải bao gồm ít nhất như sau:

- Thông tin chung của cơ sở xay xát gạo (xem Phụ lục A)
- Tiếp nhận thóc
- Phân loại chất lượng sản phẩm gạo
- Các thông số chất lượng được theo dõi
- Đánh giá xác nhận và hiệu chuẩn các thiết bị đo, máy móc thiết bị
- Thử nghiệm hiệu suất của máy móc thiết bị sử dụng cho việc xay xát, bảo quản thóc, gạo và các sản phẩm phụ
- Kiểm soát và phòng ngừa các động vật mang bệnh
- Làm sạch và bảo dưỡng
- Vận chuyển sản phẩm gạo
- Hồ sơ nhân sự, đào tạo và kiểm tra y tế hàng năm.

5.11.2 Tất cả các hồ sơ và tài liệu liên quan đến các hoạt động phải được lưu giữ ít nhất 3 năm. Đối với các hồ sơ thiết bị, máy móc, dụng cụ, phải được lưu giữ cho đến khi hết sử dụng.

5.11.3 Tất cả các thông tin liên quan đến quá trình xay xát phải được ghi lại. Tất cả các tài liệu hoặc hồ sơ phải được cập nhật thường xuyên cho mỗi lô hàng. Hồ sơ phải được lưu giữ có hệ thống để dễ dàng cho việc tìm kiếm, điều tra và truy xuất.

## 6 Bảo dưỡng và làm vệ sinh

### 6.1 Làm sạch và bảo dưỡng

Phải thiết lập chương trình và phương pháp làm vệ sinh, tần suất thực hiện.

Cần định kỳ làm sạch, bảo dưỡng và sửa chữa sàn nhà, tường, trần nhà và các thiết bị cố định trên tường hoặc trên trần nhà, cũng như kiểm tra tất cả các khe hở, vết nứt.

Khu vực nhà xưởng, khu vực vận hành và các khu vực xung quanh phải được giữ sạch, không có nước đọng và ẩm bề mặt. Có hệ thống thoát nước đầy đủ. Tránh tích tụ rác và chất thải có thể là khu vực ẩn náu cho động vật mang bệnh, như các loài gặm nhấm, gián và kiến.

Thiết bị, máy móc và dụng cụ sử dụng trong quá trình chế biến phải được làm sạch và bảo dưỡng để sử dụng hiệu quả. Sau khi làm sạch, chúng phải được lưu giữ riêng biệt tại các khu vực được chỉ định.

Cần lập chương trình hoạt động hiệu quả, kiểm tra, bảo dưỡng và sửa chữa các thiết bị, máy móc và dụng cụ sử dụng trong quá trình xay xát.

### 6.2 Kiểm soát côn trùng và động vật mang bệnh

Cần có các phương pháp hiệu quả để kiểm soát và ngăn ngừa sự xâm nhập của côn trùng, vật nuôi và động vật mang bệnh vào khu vực xay xát, đặc biệt là khu vực làm khô thóc, khu vực bảo quản thóc/gạo/sản phẩm phụ và khu vực đóng gói gạo. Tất cả những khoảng trống, cổng và các khu vực nơi mà động vật mang bệnh có khả năng xâm nhập phải được đóng kín, ví dụ bằng lưới hoặc tấm chắn nhựa. Đối với động vật mang dịch bệnh thì trước hết cần kiểm tra thường xuyên địa bàn hoạt động, điều tra các dấu vết của động vật mang bệnh để kiểm soát kịp thời.

Diệt côn trùng và động vật mang bệnh bằng hóa chất hoặc các phương pháp vật lý, sinh học mà không làm mất an toàn sản phẩm gạo. Nếu hóa chất được sử dụng trong các khu vực xay xát có nguy cơ gây ô nhiễm sản phẩm gạo thì cần được xem xét và thực hiện các biện pháp phòng ngừa.

Cần thực hiện thực hành vệ sinh tốt để tránh tạo ra môi trường thuận lợi cho sự xâm nhập của các loài động vật mang bệnh vào khu vực xay xát, ví dụ như cần duy trì thường xuyên sự sạch sẽ của khu vực xay xát cả bên trong lẫn bên ngoài, các sản phẩm gạo không đủ tiêu chuẩn và chất thải cần được loại bỏ, để trong thùng chứa kín hoặc xử lý hợp vệ sinh để loại trừ các nơi sinh sản của động vật mang bệnh.

### 6.3 Xử lý chất thải, vật liệu chưa sử dụng hoặc không liên quan

Các sản phẩm gạo không đủ tiêu chuẩn được bảo quản riêng và được xác định rõ để tránh làm lẫn với các sản phẩm gạo đạt chất lượng.

Xử lý chất thải, vật liệu chưa sử dụng hoặc không liên quan.

## **TCVN 11890:2017**

Phải thiết lập hệ thống thích hợp để tách riêng và loại bỏ rác và chất thải ra khỏi các khu vực xay xát. Việc nhận biết, bảo quản và thải bỏ phải được thực hiện một cách hợp vệ sinh qua việc tính toán các nguy cơ ô nhiễm sản phẩm gạo và môi trường.

Thiết bị, dụng cụ chưa sử dụng hoặc không liên quan phải được đưa ra khỏi khu vực xay xát và lưu giữ riêng trong khu vực quy định.

Nhà xưởng và các khu vực xung quanh phải có hệ thống thoát nước tốt. Rác từ khu vực xay xát không được đổ xuống cống. Các cống rãnh không được thiết kế bố trí ngay giữa tòa nhà hoặc khu vực xay xát vì chúng có thể tạo lối đi cho động vật mang bệnh.

## **7 Vệ sinh cá nhân**

**7.1** Nhân viên phải được kiểm tra định kỳ về thực hành vệ sinh tốt để giảm thiểu nguy cơ ô nhiễm cho thóc và các sản phẩm gạo.

**7.2** Nhân viên phải có sức khỏe tốt và không mắc các bệnh truyền nhiễm. Tất cả các nhân viên làm việc trong khu vực xay xát phải được khám sức khỏe ít nhất một năm một lần. Hồ sơ khám sức khỏe được lưu giữ lại.

**7.3** Nhân viên phải mặc quần áo bảo hộ sạch thích hợp với công việc, ví dụ như nhân viên làm việc trong lĩnh vực đóng gói phải mang mũ trùm đầu và áo không có nút cổ tay. Không đeo đồ trang sức khi làm việc.

**7.4** Cần duy trì vệ sinh cá nhân thường xuyên, ví dụ rửa tay trước và sau khi làm việc, kể cả mang găng, khẩu trang, ủng trùm giày, mũ trùm đầu trong khi làm việc ở khu vực đóng gói gạo.

**7.5** Người làm việc trong khu vực xay xát không được có hành vi không hợp vệ sinh, như hút thuốc, khạc nhổ và nhai trong khi làm việc.

**7.6** Khách đến tham quan phải được sự cho phép vào khu vực xay xát và phải tuân thủ các hướng dẫn vệ sinh cá nhân theo quy định hoặc các yêu cầu nêu trong 6.3 và 6.5.

## **8 Đào tạo**

Tất cả các nhân viên phải được đào tạo về thực hành vệ sinh tốt và an toàn thực phẩm để tiếp thu kiến thức và nhận thức được vai trò và trách nhiệm của mình đối với việc sản xuất sản phẩm an toàn.

Người giám sát máy móc và kiểm soát chất lượng, người làm việc với các hóa chất độc hại và người làm việc trong phòng phân tích kiểm soát chất lượng sản phẩm phải được đào tạo theo chuyên môn và trách nhiệm của họ.

**Phụ lục A**

(tham khảo)

**Thông tin chung của cơ sở xay xát gạo**

1. Tên của cơ sở xay xát gạo: .....
2. Địa chỉ của cơ sở: số nhà ..... đường/phố .....
- Phường/xã/thị trấn ..... Quận/huyện .....
- Tỉnh/thành phố .....
- Điện thoại ..... Fax .....
3. Công suất (mỗi ngày): .....
4. Tên của người đại diện: .....
- Chức danh .....
- Địa chỉ liên hệ: số nhà ..... đường/phố .....
- Phường/xã/thị trấn ..... Quận/huyện .....
- Tỉnh/thành phố .....
- Điện thoại ..... Fax .....
5. Tên sản phẩm sản xuất: .....
- .....
6. Sơ đồ vị trí cơ sở xay xát gạo.

**Thư mục tài liệu tham khảo**

- [1] QCVN 01:2009/BYT, *Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước ăn uống.*
  - [2] TAS 4403-2010, *Good Manufacturing Practices for Rice Mill* (Tiêu chuẩn Thái Lan).
-