

**TCVN**

**TIÊU CHUẨN QUỐC GIA**

**TCVN 8796: 2011**

Xuất bản lần 1

**BỘT SẢN THỰC PHẨM**

*Edible cassava flour*

**HÀ NỘI - 2011**

**Lời nói đầu**

TCVN 8796 :2011 chuyển đổi từ 10 TCN 672:2006 và dựa trên CODEX STAN 176;

TCVN 8796:2011 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.

## **Bột sắn thực phẩm**

*Edible cassave flour*

### **1 Phạm vi áp dụng**

Tiêu chuẩn này áp dụng cho bột sắn được chế biến từ củ sắn ăn được (thuộc loài *Manihot esculenta* Crantz), được sử dụng làm thực phẩm.

Tiêu chuẩn này không áp dụng cho bột sắn dùng trong công nghiệp.

### **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 5103 (ISO 6498), *Nông sản thực phẩm – Xác định hàm lượng xơ thô – Phương pháp chung.*

TCVN 5451:2008 (ISO 13690:1999), *Ngũ cốc, đậu đỗ và sản phẩm nghiền – Lấy mẫu từ khối hàng tĩnh.*

TCVN 5603:2008 (CAC/RCP1-1969, Rev. 4-2003), *Qui phạm thực hành về những nguyên tắc chung đối với vệ sinh thực phẩm.*

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

TCVN 8124:2009 (ISO 2171:2007), *Ngũ cốc, đậu đỗ và phụ phẩm – Xác định hàm lượng tro bằng phương pháp nung.*

TCVN 8763:2011, *Thức ăn chăn nuôi – Xác định hàm lượng axit xyanhydric.*

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

### 3 Thuật ngữ và định nghĩa

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

#### 3.1

##### **Bột sắn thực phẩm (Edible cassava flour)**

Sản phẩm bột được chế biến từ củ sắn (*Manihot esculenta* Crantz) đã được làm khô.

### 4 Các yêu cầu

#### 4.1 Yêu cầu cảm quan

Yêu cầu cảm quan của bột sắn thực phẩm được quy định trong Bảng 1.

**Bảng 1 – Yêu cầu cảm quan**

Tên chỉ tiêu	Yêu cầu
1. Màu sắc	Có màu trắng sáng tự nhiên của bột sắn
2. Mùi	Mùi đặc trưng của bột sắn, không có mùi lạ
3. Trạng thái	Dạng bột, không bị vón cục, không bị mốc, không có tạp chất nhìn thấy bằng mắt thường
4. Côn trùng sống nhìn thấy bằng mắt thường và xác côn trùng	Không được có

#### 4.2 Yêu cầu về các chỉ tiêu lý-hóa

Các chỉ tiêu lý-hóa đối với bột sắn thực phẩm được qui định trong Bảng 2.

**Bảng 2 – Các chỉ tiêu lý-hóa**

Tên chỉ tiêu	Yêu cầu
1. Độ ẩm, % theo khối lượng, không lớn hơn	13
2. Xơ thô, % theo khối lượng, không lớn hơn	2,0
3. Tro tổng số, % theo khối lượng, không lớn hơn	3,0
4. Tro không tan trong axit clohydric, % theo khối lượng, không lớn hơn	0,2
5. Hàm lượng axit xyanhydric tổng số, tính theo mg/kg, không lớn hơn	10

#### 4.3 Yêu cầu về cỡ hạt

Tùy theo yêu cầu, bột sắn thực phẩm có thể chia làm 2 loại theo kích thước cỡ hạt như sau:

Loại A: có ít nhất 90 % lọt qua sàng có đường kính lỗ sàng 0,60 mm.

Loại B: có ít nhất 90 % lọt qua sàng có đường kính lỗ sàng 1,20 mm.

#### **4.4 Yêu cầu vệ sinh**

**4.4.1** Dư lượng các loại thuốc bảo vệ thực vật cho phép có trong bột sắn thực phẩm: theo quy định hiện hành.

**4.4.2** Hàm lượng kim loại nặng trong bột sắn thực phẩm: theo quy định hiện hành.

**4.4.3** Bột sắn thực phẩm không được chứa độc tố nấm mốc vượt quá mức cho phép theo quy định hiện hành.

**4.4.4** Bột sắn thực phẩm không được chứa vi sinh vật vượt quá mức cho phép theo quy định hiện hành.

**4.4.5** Khuyến cáo sản phẩm bột sắn thực phẩm áp dụng các qui định của tiêu chuẩn này cần được sản xuất phù hợp với các mục tương ứng của TCVN 5603:2008 (CAC/RCP 1-1969; Rev. 4-2003).

### **5 Lấy mẫu và chuẩn bị mẫu**

#### **5.1 Lấy mẫu**

Lấy mẫu theo TCVN 5451:2008 (ISO 13690:1999). Mẫu gửi đến phòng thí 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.

#### **5.2 Chuẩn bị mẫu**

Trộn cẩn thận mẫu đã được lấy theo 5.1 cho tới khi đồng nhất và giảm khối lượng bằng dụng cụ chia mẫu cho tới khi khối lượng mẫu còn khoảng 300 g. Chuyển mẫu vào các hộp đựng mẫu có nắp kín. Trong thời gian chuẩn bị mẫu, cần chú ý phát hiện xem mẫu có mùi lạ hay có côn trùng sống hay không. Ghi chép lại tất cả những nhận xét ban đầu đó.

### **6 Phương pháp thử**

#### **6.1 Xác định các chỉ tiêu cảm quan**

##### **6.1.1 Xác định màu sắc**

Tiến hành xác định màu sắc trong điều kiện ánh sáng tự nhiên hoặc dưới đèn có ánh sáng tự nhiên. Đổ mẫu bột sắn ra một mặt phẳng khô sạch, có màu tối rồi quan sát màu sắc của mẫu.

### **6.1.2 Xác định mùi**

Lấy một ít bột sắn cho vào trong lòng bàn tay, chà sát cho nóng và ngửi mùi. Nếu nghi ngờ có mùi lạ, có thể dùng phương pháp gia nhiệt như sau: cho khoảng 20 g bột sắn vào cốc thủy tinh phù hợp, đổ nước nóng khoảng 80 °C sao cho ngập bột trong cốc, đậy cốc bằng một mặt kính thủy tinh phẳng. Sau 30 s, ngửi mùi bốc lên từ mẫu.

### **6.1.3 Xác định trạng thái, côn trùng**

Từ mẫu xác định màu (6.1.1) tiến hành quan sát mẫu bột xem có bị vón, bị mốc, có tạp chất, xác côn trùng hay có sâu mọt sống hay không.

## **6.2 Xác định độ ẩm, theo ISO 712.**

## **6.3 Xác định hàm lượng xơ thô, theo TCVN 5103 (ISO 6498).**

## **6.4 Xác định hàm lượng tro thô, theo TCVN 8124:2009 (ISO 2171:2007).**

## **6.5 Xác định hàm lượng tro không tan trong axit clohydric**

### **6.5.1 Dụng cụ và thuốc thử**

Ngoài các dụng cụ và thuốc thử sử dụng trong tiêu chuẩn xác định tro thô (6.4) còn sử dụng các loại dụng cụ và thuốc thử sau:

#### **6.5.1.1 Nồi cách thủy.**

#### **6.5.1.2 Cốc thủy tinh, dung tích 250 ml.**

#### **6.5.1.3 Giấy lọc mịn, không tro.**

#### **6.5.1.4 Phễu thủy tinh, đường kính 10 cm.**

#### **6.5.1.5 Axit clohydric (HCl), dung dịch 10 % khối lượng.**

### **6.5.2 Tiến hành thử**

Chuyển hoàn toàn phần tro thu được trong 6.4 vào cốc thủy tinh dung tích 250 ml và hòa tan bằng 50 ml dung dịch axit clohydric 10 %. Đậy cốc bằng mặt kính đồng hồ và đun trên bếp cách thủy trong vòng 15 min. Sau đó lọc dung dịch nóng qua giấy lọc không tro. Dùng nước cất rửa và tráng cốc cho đến khi hết ion clo trong dịch lọc (thử bằng dung dịch bạc nitrat). Cho giấy lọc cùng với cặn vào chén nung có nắp (đã được nung ở nhiệt độ 550 °C trong 1 h và cân chính xác đến 0,001 g để biết khối lượng). Bỏ nắp chén và cho vào lò nung ở nhiệt độ 550 °C trong 1 h. Lấy ra, đậy nắp chén, làm nguội chén trong bình hút ẩm đến nhiệt độ phòng và cân, chính xác đến 0,001 g.

Lặp lại quá trình nung mẫu cho đến khi chênh lệch khối lượng của 2 lần cân không lớn hơn 0,001 g.

### 6.5.3 Tính kết quả

Hàm lượng tro không tan trong axit clohydric,  $X_1$ , tính bằng phần trăm khối lượng, theo công thức:

$$X_1 = \frac{m_1 - m_2}{m} \times 100$$

Trong đó:

$m_1$  là khối lượng chén có tro không tan trong axit clohydric, tính bằng gam (g);

$m_2$  là khối lượng chén, tính bằng gam (g);

$m$  là khối lượng mẫu thử, 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 giữa chúng không vượt quá 0,3 % giá trị trung bình.

Biểu thị kết quả đến hai chữ số thập phân.

## 6.6 Xác định hàm lượng axit xyanhydric, theo TCVN 8763:2011.

## 7 Bao gói, ghi nhãn, bảo quản và vận chuyển

### 7.1 Bao gói

Bao chứa bột sắn 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.

### 7.2 Ghi nhãn

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

### 7.3 Vận chuyển

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

### 7.4 Bảo quản

Bảo quản bột sắn trong kho phải đóng bao. Không bảo quản ở dạng đổ rời.

Các bao bột sắn được xếp bảo đảm thông thoáng trong kho.

Kho trước khi chứa bột sắn phải được vệ sinh sạch sẽ và khử trùng bằng các loại thuốc được phép sử dụng theo quy định hiện hành. Nền kho phải được kê lót bằng các bục kê.

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, không bị đọng nước.

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.



**Thư mục tài liệu tham khảo**

- [1] 10 TCN 672:2006, *Bột sắn thực phẩm – Yêu cầu kỹ thuật và phương pháp thử.*
  - [2] 10 TCN 604:2004, *Nông sản thực phẩm – Xác định hàm lượng axit xyanhydric bằng phương pháp chuẩn độ.*
  - [3] ISO 5985:2002, *Animal feeding stuffs – Determination of ash insoluble in hydrochloric acid.*
  - [4] AOAC 915.03, *Hydrocyanic acid in beans.*
-