

## Lời nói đầu

TCVN 2080:2007 thay thế TCVN 2080-86;

TCVN 2080:2007 hoàn toàn tương đương với ISO 972:1997;

TCVN 2080:2007 do Tiểu ban kỹ thuật tiêu chuẩn TCVN/TC/F4/SC1

Gia vị biên soạn, Tổng cục Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng đề nghị,

Bộ Khoa học và Công nghệ công bố.

## Lời giới thiệu

Ớt chilli và ớt capsicum nguyên quả chứa các thành phần cay tạo thành capsaicinoid. Hàm lượng các thành phần cay rất khác nhau tùy theo các giống khác nhau.

Do kích thước, hình dạng và màu sắc rất khác nhau, nên trong thương mại quốc tế việc phân loại dựa vào các thông số này là chưa đủ cơ sở.

Ớt chili và ớt capsicum nguyên quả thông thường khi mua bán không dựa vào hàm lượng capsaicinoid, nhưng xuất xứ loài phải phù hợp với yêu cầu của nước nhập khẩu. Màu sắc và cỡ quả cũng là thông số có thể được xem xét trong thương mại quốc tế. Tuy nhiên, vì hàm lượng capsaicinoid, màu sắc và cỡ rất khác nhau trong các chuyến hàng và thay đổi theo mùa vụ nên các yêu cầu chi tiết của nước nhập khẩu cần được kiểm tra cho từng chuyến hàng. Trong thương mại quốc tế, sự phân biệt chủ yếu chỉ dựa vào cỡ quả của ớt chilli và ớt capsicum, các giống ớt có chiều dài trên 25 mm được coi là capsicum. Tuy nhiên, cũng cần phải chấp nhận rằng nhiều giống capsicum có thể có hàm lượng capsaicinoid cao hơn so với một số giống chili nhất định.

Vì vậy, không có giới hạn về hàm lượng capsaicinoid qui định cho ớt chilli và ớt capsicum, mặc dù nhìn chung có thể ớt capsicum có hàm lượng capsaicinoid thấp hơn.

Tiêu chuẩn ISO 3513 qui định phương pháp xác định độ cay ở dạng chỉ số Scoville. Việc xác định hàm lượng capsaicinoid bằng phương pháp quang phổ và phương pháp sắc ký lỏng hiệu năng cao (HPLC) được nêu trong ISO 7543-1 và ISO 7543-2 tương ứng.

# Ớt chilli và ớt capsicum, nguyên quả hoặc xay (dạng bột) –

## Các yêu cầu

*Chillies and capsicums, whole or ground (powdered) – Specification*

### 1 Phạm vi áp dụng

Tiêu chuẩn này đưa ra các yêu cầu đối với ớt chilli và ớt capsicum, dạng nguyên quả hoặc xay (dạng bột).

Tiêu chuẩn này áp dụng cho hai loài của ớt Capsicum là *capsicum annum* L. và *C.frutescens* L., và cả các phân loài của chúng như *C.chinense*, *C.pubescens* và *C.pendulum*.

Tiêu chuẩn này không áp dụng cho "bột ớt" (xem chú thích ở 4.2) và ớt cựa gà (paprika) (xem ISO 7540).

Các khuyến cáo về điều kiện bảo quản và vận chuyển được nêu trong phụ lục B.

### 2 Tài liệu viện dẫn

Các tài liệu viện dẫn sau là rất cần thiết cho việc áp dụng tiêu chuẩn này. Đối với các tài liệu viện dẫn ghi năm ban hành thì áp dụng phiên bản được nêu. Đối với các tài liệu viện dẫn không ghi năm ban hành thì áp dụng phiên bản mới nhất, bao gồm cả các sửa đổi.

TCVN 4891:1989 (ISO 927:1982), Gia vị – Xác định chất ngoại lai.

TCVN 7038:2002 (ISO 928:1997), Gia vị – Xác định tro tổng số.

TCVN 5484:2002 (ISO 930:1997), Gia vị – Xác định tro không tan trong axit.

TCVN 7040:2002 (ISO 939:1980), Gia vị – Xác định độ ẩm – Phương pháp chưng cất lôi cuốn.

TCVN 4889:1989 (ISO 948:1988), Gia vị – Lấy mẫu.

ISO 1208:1982, Spices and condiments – Determination of filth (Gia vị – Xác định tạp chất).



### 3 Thuật ngữ và định nghĩa

Trong tiêu chuẩn này áp dụng các thuật ngữ và định nghĩa sau đây:

#### 3.1

**Quả non** (unripe fruits):

Quả chưa chín, có màu sắc khác nhiều so với màu quả của mẻ đang được kiểm tra. Nhìn chung, đó là những quả có màu xanh hoặc màu vàng nhạt.

#### 3.2

**Quả bị vết** (marked fruits)

Quả bị đen hoặc bị vết đen.

#### 3.3

**Quả vỡ** (broken fruits)

Quả bị vỡ trong quá trình xử lý và mất một phần cuống.

#### 3.4

**Mảnh vỡ** (fragments)

Các mảnh quả bị vỡ ra từ quả.

### 4 Mô tả

**4.1** Ớt chilli và ớt capsicum là quả khô của loài thực vật thuộc chi *Capsicum*. Mặt cắt dọc theo chiều dài quả có hình tam giác thô. Đáy đi qua cuống quả có hình tam giác. Các góc hình tam giác này có thể rất khác nhau, góc đối diện với cạnh đi qua cuống thường rất nhọn hay tù tùy theo từng giống.

Các quả thường chứa số lượng hạt khác nhau có màu vàng/trắng, cứng, hạt hình đĩa, đường kính 1 mm đến 5 mm. Số lượng hạt và cỡ hạt phụ thuộc vào giống.

Khi chín, bên trong quả tươi các hạt được dính riêng rẽ với trụ dính noãn vào lõi hơi mềm (xốp), nhưng trong ớt chilli khô thương mại thì các hạt thường bị long ra khỏi lõi và di chuyển tự do bên trong quả.

Trụ dính noãn được biết là có chứa nồng độ capsaicinoid cao nhất.

Tùy thuộc vào từng giống mà màu sắc quả chín có thể thay đổi từ màu đỏ sẫm qua màu vàng cam sang màu xanh vàng. Sắc tố quả đặc biệt là màu đỏ bị ảnh hưởng do tiếp xúc với ánh sáng, không khí trong quá trình bảo quản và độ đậm màu sắc của quả giảm theo thời gian.

Tùy thuộc vào từng giống mà chiều dài của quả có thể thay đổi từ 10 mm đến 120 mm và đường kính từ 4 mm đến 50 mm.

**4.2** Ớt chilli và ớt capsicum xay là sản phẩm thu được bằng cách nghiền ớt chilli và ớt capsicum nguyên quả, tương ứng, không bổ sung bất kỳ chất nào.

Tùy thuộc vào từng giống mà dạng bột từ những sản phẩm này có màu sắc khác nhau, từ màu đỏ sẫm qua màu vàng cam sang màu xanh nhạt.

Trong thương mại quốc tế, tùy thuộc vào sự thoả thuận giữa các bên liên quan, bột có thể được nghiền để có cỡ hạt theo yêu cầu. Thông thường, cỡ hạt tối đa là 500  $\mu\text{m}$ .

Bột ớt chilli và bột ớt capsicum thường được trộn với nhau thành hỗn hợp để duy trì hàm lượng capsaicinoid không đổi hoặc màu sắc mong muốn.

**CHÚ THÍCH** “Bột ớt” là thuật ngữ thường áp dụng cho hỗn hợp ớt nghiền và các loài khác sẵn có như một hỗn hợp đồng nhất. Sản phẩm và xuất xứ thuật ngữ này có từ Mỹ (USA). “Bột ớt” được dùng để làm gia vị không thuộc phạm vi áp dụng của tiêu chuẩn này.

## 5 Yêu cầu

### 5.1 Mùi và vị

Ớt chilli và ớt capsicum nguyên quả hoặc xay (dạng bột) có mùi và vị cay đặc trưng, gây cay mũi.

Mùi hương phải đặc trưng của ớt, tạo ra mùi cay nóng bền.

### 5.2 Không được phép có côn trùng, nấm mốc, v.v..

Ớt chilli và ớt capsicum nguyên quả hoặc xay (dạng bột) không được có côn trùng sống, nấm mốc và không được có xác côn trùng, mảnh côn trùng và loài gặm nhấm có thể nhìn thấy được bằng mắt thường (khi thấy bất thường, thì kiểm tra lại, nếu cần), hoặc trong trường hợp cụ thể thì có thể cần phóng đại. Nếu độ phóng đại quá 10 lần thì vấn đề này phải được đề cập trong báo cáo thử nghiệm.

Trong trường hợp tranh chấp, chất nhiễm bẩn phải được xác định bằng phương pháp qui định trong ISO 1208.

### 5.3 Tạp chất

Tạp chất bao gồm:

- các chất có mặt trong mẫu mà không phải là ớt chilli hoặc ớt capsicum cần xem xét;
- các tạp chất khác, cụ thể là: cuống, lá, đất và cát.



Tạp chất không bao gồm quả non, quả bị vết hoặc quả vỡ của các loại cần xem xét (xem 5.4).

Tỷ lệ phần trăm tạp chất khi được xác định bằng phương pháp mô tả trong tiêu chuẩn này, không được vượt quá 1 % (khối lượng).

#### 5.4 Quả non, quả bị vết và quả vỡ

Trong ớt chilli và ớt capsicum nguyên quả, tỷ lệ quả non hoặc quả bị vết không được vượt quá 2 % (m/m), tỷ lệ quả vỡ và mảnh vỡ tương ứng không được vượt quá 5 % (theo khối lượng), khi được thử nghiệm theo phương pháp mô tả trong phụ lục A.

#### 5.5 Yêu cầu hoá học

Ớt chilli và ớt capsicum nguyên quả hoặc xay (dạng bột) phải phù hợp với các yêu cầu cho trong bảng 1.

**Bảng 1 – Yêu cầu hoá học**

Tên chỉ tiêu	Yêu cầu	Phương pháp thử
Độ ẩm, % (khối lượng), tối đa	11	TCVN 7040 (ISO 939)
Tro tổng số, % (khối lượng), tính theo chất khô, tối đa	10	TCVN 7038 (ISO 928)
Tro không tan trong axit, % (khối lượng), tính theo chất khô, tối đa	1,6	TCVN 5484 (ISO 930)

### 6 Lấy mẫu

Lấy mẫu theo TCVN 4889-89 (ISO 948:1988).

### 7 Phương pháp thử

Mẫu ớt chilli và ớt capsicum, nguyên quả hoặc xay (dạng bột) phải được phân tích theo các phương pháp qui định trong 5.2 đến 5.5, bảng 1 và phụ lục A để đảm bảo phù hợp với yêu cầu của tiêu chuẩn này.

Chuẩn bị mẫu nghiền theo ISO 2825.

Lượng mẫu để phân tích lọt qua rây có cỡ lỗ danh định 500 µm không được nhỏ hơn 95 %.

### 8 Bao gói và ghi nhãn

#### 8.1 Bao gói

Sản phẩm phải được bao gói trong các bao bì sạch, nguyên vẹn làm bằng vật liệu không làm ảnh hưởng đến sản phẩm nhưng bảo vệ được sản phẩm tránh hút ẩm hoặc thất thoát ẩm và chất bay hơi.

Việc bao gói cũng phải phù hợp với luật quốc gia liên quan đến việc bảo vệ môi trường.

## 8.2 Ghi nhãn

Việc ghi nhãn cụ thể dưới đây phải được ghi trực tiếp lên từng bao gói hoặc phải được ghi lên nhãn kèm theo trên bao gói:

- tên sản phẩm và tên thương mại, nếu có;
- tên, địa chỉ của nhà sản xuất hoặc người bao gói và nhãn hiệu, nếu có;
- mã hoặc số mẻ;
- khối lượng tịnh;
- nước sản xuất;
- mọi thông tin khác do yêu cầu bên mua, năm thu hoạch và ngày bao gói (nếu biết);
- viện dẫn tiêu chuẩn này.

## Phụ lục A

(Quy định)

### Xác định quả non, quả bị vết, quả vỡ và mảnh vỡ

**A.1** Dàn đều mẫu đã loại tạp chất [theo qui định trong TCVN 4891 (ISO 927)] lên tám giấy trắng mờ. Tách quả non, quả bị vết, quả vỡ và mảnh vỡ bằng phương pháp vật lý.

**A.2** Cân riêng rẽ ba loại quả bị khuyết tật này chính xác đến 0,1 g. Khối lượng  $m_0$ ,  $m_1$  và  $m_2$  thu được tương ứng với quả non, quả bị vết, quả vỡ và mảnh vỡ. Phần trăm của chúng được tính từ công thức cho dưới đây.

#### A.2.1 Quả non

$$\frac{m_0}{M} \times 100$$

#### A.2.2 Quả bị vết

$$\frac{m_1}{M} \times 100$$

#### A.2.3 Quả vỡ và mảnh vỡ

$$\frac{m_2}{M} \times 100$$

trong đó

$M$  là khối lượng của mẫu ban đầu, tính bằng gam;

$m_0$  là khối lượng của quả non, tính bằng gam;

$m_1$  là khối lượng của quả bị vết, tính bằng gam;

$m_2$  là khối lượng của quả vỡ và mảnh vỡ, tính bằng gam.



## Phụ lục B

(Tham khảo)

### Khuyến cáo liên quan đến các điều kiện bảo quản và vận chuyển

- B.1** Các gói sản phẩm ớt chilli và ớt capsicum phải được bảo quản trong nhà có mái che, tránh ánh nắng mặt trời, mưa và quá nóng.
- B.2** Kho bảo quản phải khô, không có mùi khó chịu, tránh sự xâm nhập của côn trùng và loài gây hại khác. Sự lưu thông không khí phải được điều chỉnh sao cho lưu thông tốt trong điều kiện thời tiết khô và đóng kín được hoàn toàn trong điều kiện ẩm ướt. Phải có các điều kiện phù hợp để khử trùng kho bảo quản.
- B.3** Các bao gói phải được bảo quản và vận chuyển sao cho tránh được mưa, nắng hoặc các nguồn quá nóng, mùi khó chịu và các chất nhiễm bẩn khác (đặc biệt trong khoang tàu).

## Thư mục tài liệu tham khảo

- [1] ISO 3513:1995, Chillies – Determination of scoville index.
- [2] ISO 7540:1984, Ground (powdered) paprika (*Capsicum annum* Linnaeus) – Specification.
- [3] ISO 7543-1:1994, Chillies and chilli oleoresins – Determination of total capsaicinoid content – Part 1: Spectrometric method.
- [4] ISO 7543-2:1993, Chillies and chilli oleoresins – Determination of total capsaicinoid content – Part 2: Method using high-performance liquid chromatography.