

**BỘ KHOA HỌC - CÔNG NGHỆ  
VÀ MÔI TRƯỜNG**

**CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM  
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**

*Số 228/1999/QĐ - BKHCNMT*

*Hà Nội, ngày 24 tháng 02 năm 1999*

**QUYẾT ĐỊNH CỦA BỘ TRƯỞNG BỘ KHOA HỌC - CÔNG NGHỆ VÀ MÔI  
TRƯỜNG VỀ VIỆC BAN HÀNH QUY ĐỊNH TẠM THỜI VỀ PHƯƠNG PHÁP LẤY  
MẪU VÀ XÁC ĐỊNH ĐIỂM BỌT CỦA SẢN (CỦ MÌ)**

-----

**BỘ TRƯỞNG  
BỘ KHOA HỌC - CÔNG NGHỆ VÀ MÔI TRƯỜNG**

- Căn cứ Pháp lệnh Đo lường ngày 06/07/1990;
- Căn cứ Nghị định 115/HĐBT ngày 13/4/1991 của Hội đồng Bộ trưởng (nay là Chính phủ) về việc thi hành Pháp lệnh Đo lường;
- Căn cứ Nghị định 22/CP ngày 22/05/1993 của Chính phủ về nhiệm vụ, quyền hạn và tổ chức bộ máy của Bộ Khoa học - Công nghệ và Môi trường;
- Theo đề nghị của Tổng cục trưởng Tổng cục Tiêu chuẩn - Đo lường - Chất lượng.

**QUYẾT ĐỊNH**

**Điều 1.** - Ban hành kèm theo quyết định này "Quy định tạm thời về phương pháp lấy mẫu và xác định điểm bọt của sản (củ mì) theo nguyên lý tỷ trọng".

**Điều 2.** - Cơ quan quản lý Nhà nước về Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng các cấp có trách nhiệm hướng dẫn thực hiện quy định này.

**Điều 3.** - Quyết định này có hiệu lực sau 15 ngày kể từ ngày ký.

**KT BỘ TRƯỞNG  
BỘ KHOA HỌC - CÔNG NGHỆ VÀ MÔI TRƯỜNG**



**THỦ TRƯỞNG**

*Trần Mạnh Hải*

Nơi nhận:

- VPCP
- Tổng cục TCĐLCL
- Chi cục TCĐLCL
- Công báo
- Lưu VP:

## QUY ĐỊNH TẠM THỜI PHƯƠNG PHÁP LẤY MẪU VÀ XÁC ĐỊNH ĐIỂM BỘT CỦA SẮN (CỦ MÌ) THEO NGUYÊN LÝ TỶ TRỌNG

*(Ban hành kèm theo Quyết định số 228/1999/QĐ-BKHCN MT ngày 24 tháng 02 năm 1999 của Bộ trưởng Bộ Khoa học - Công nghệ và Môi trường)*

-----

### 1. Phạm vi áp dụng

Quy định tạm thời này áp dụng trong việc lấy mẫu và xác định điểm bột của sắn nhằm phục vụ cho công tác quản lý chất lượng hàng hoá của Cơ quan Quản lý Nhà nước và khuyến khích áp dụng trong hoạt động giao nhận hàng hoá.

### 2. Thuật ngữ

- *Điểm bột* là một chỉ số quy ước phản ánh hàm lượng tinh bột chứa trong sắn. Điểm bột tính bằng phần trăm (%) khối lượng bột trên khối lượng sắn.

- *Mẫu thử nghiệm* là mẫu lấy từ lô hàng dùng cho một lần thử nghiệm.

- *Lô hàng* là lượng sắn có trên phương tiện vận chuyển được giao nhận cùng một lúc.

### 3. Phương pháp tỷ trọng

Phương pháp để xác định nhanh điểm bột của sắn trong quy định này theo nguyên lý tỷ trọng, nguyên lý tỷ trọng dựa trên kết quả cân một vật trong không khí (cân khô) và kết quả cân vật đó trong nước (cân ướt). Từ đó tính khối lượng riêng theo công thức (1) sau đây.

$$P = \frac{M_k \cdot p_n - M_w \cdot p_k}{M_k - M_w} \quad (1)$$

Trong đó:

$M_k$ : Giá trị cân khô (kg);

$M_w$ : Giá trị cân ướt (kg); ( $M_w = M_u$ )

$p_n$ : Khối lượng riêng của nước ( $\text{kg}/\text{m}^3$ )

$p_k$ : Khối lượng riêng của không khí ( $\text{kg}/\text{m}^3$ )

Vì khối lượng riêng của không khí ( $p_k$ ) rất nhỏ so với khối lượng riêng của nước ( $p_n$ ) nên công thức (1) được đơn giản như sau:

$$P = \frac{M_k \cdot p_n}{M_k - M_w} \quad (2)$$

Quan hệ giữa điểm bột và khối lượng riêng của sắn được xác định bằng thực nghiệm. Để tiện việc tra cứu, phụ lục 1 của quy định này nêu giá trị điểm bột tương ứng với giá trị cân ướt của mẫu có giá trị cân khô xác định (5kg).

### 4. Lấy mẫu

#### 4.1. Quy định chung

- Mẫu phải được lấy tại thời điểm và tại nơi giao nhận;

- Mẫu là sắn còn nguyên vỏ và đã được làm sạch cát, đất bám bên ngoài (không được rửa nước);

- Mẫu phải được lấy ngẫu nhiên từ các vị trí khác nhau của lô hàng.

#### 4.2. Chuẩn bị mẫu

- Theo khối lượng lô hàng M (cột 1 bảng 1), lấy khối lượng sản phẩm m (cột 2 bảng 1) làm mẫu thử nghiệm được lấy n và cho trong bảng 1.

**Bảng 1**

Khối lượng lô hàng (M) (kg)	Khối lượng mẫu thử nghiệm (m) (kg)	Số mẫu thử nghiệm (n)
(1)	(2)	(3)
Đến 2000	20	4
Trên 2000 đến 5000	30	6
Trên 5000	40	8

- Lượng sản phẩm đã được chọn (m) được cắt thành từng đoạn dài khoảng 5 cm và chia làm (n) mẫu thử nghiệm (cột 3 bảng 1). Khối lượng của mỗi mẫu thử nghiệm là 5 kg.

### 5. Phương pháp thử nghiệm

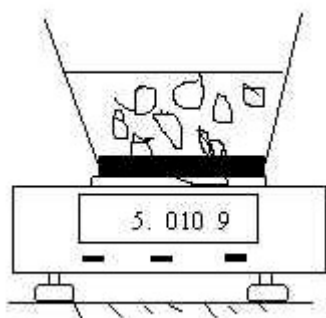
Có thể xác định điểm bằng một trong hai phương pháp sau: phương pháp sử dụng cân thông dụng hoặc phương pháp cân chuyên dụng.

#### 5.1. Phương tiện thử nghiệm.

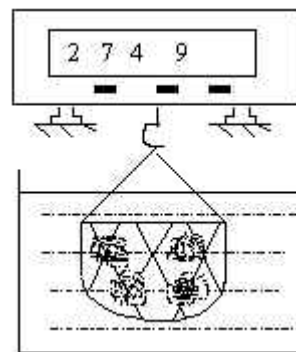
##### 5.1.1. Phương pháp sử dụng cân thông dụng

- Cân để cân khô: Có mức cân lớn nhất Max không nhỏ hơn 5kg, giá trị độ chia nhỏ hơn hoặc bằng 20 g;
- Cân để cân ướt: Có mức cân lớn nhất Max không nhỏ hơn 750 kg, giá trị độ chia nhỏ hơn hoặc bằng 2g;
- Thùng đựng nước, giỏ cân, móc treo phải có kích thước thích hợp để thực hiện được phép cân;
- Nước dùng để cân phải là nước sạch sinh hoạt. Sau mỗi 10 lần cân phải thay nước khác để đảm bảo độ chính xác phép cân.

*Ghi chú: Có thể dùng một chiếc cân nếu thoả mãn đồng thời các yêu cầu nêu trên.*



Hình 1: Cân khô



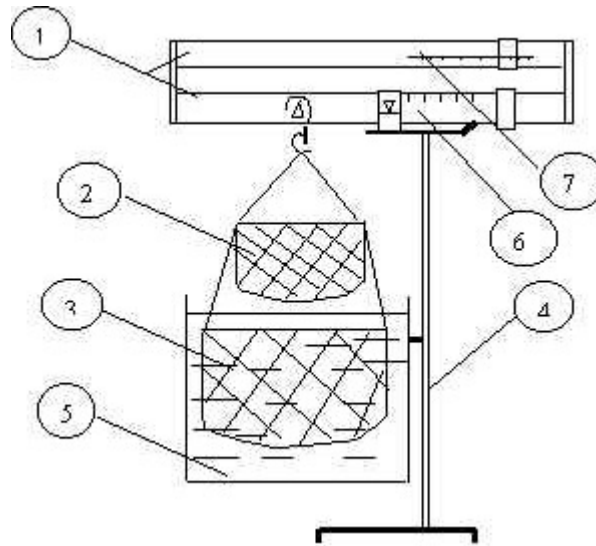
Hình 2: Cân ướt

##### 5.1.2. Phương pháp sử dụng cân chuyên dụng

- Cân chuyên dụng để xác định điểm bột của sản phẩm (xem hình 3) gồm những bộ phận chính sau:
  - Thước cân trên đó có thang đo khối lượng và thang đo điểm bột;
  - Thang đo khối lượng có mức cân và giá trị vạch chia phù hợp với điều 5.1.1;
  - Thang đo điểm bột phải có giới hạn đo trên là 30% điểm bột và giá trị vạch chia không

nhỏ hơn 0,1% điểm bột.

- Giỏ cân khô (2)
- Giỏ cân ướt (3), có cấu tạo dạng lưới và ít bám bột khi nhúng vào nước;
- Thùng chứa nước (5)



**Hình 3: Sơ đồ nguyên lý cân chuyên dụng**

- (1) Đòn cân
- (2) Giỏ cân khô
- (3) Giỏ cân ướt
- (4) Trụ cân
- (5) Thùng chứa nước sạch
- (6) Thước cân có thang đo khối lượng
- (7) Thước cân có thang đo điểm bột

5.1.3. Phương tiện đo quy định ở mục 5.1.1 phải được kiểm định theo ĐLVN 14:1998 hoặc ĐLVN 30:1998. Phương tiện đo quy định ở mục 5.1.2 phải được kiểm định theo phụ lục 2 của văn bản này.

## **5.2 Tiến hành xác định điểm bột**

### **5.2.1 Xác định điểm bột bằng cân thông dụng**

a. Thực hiện các phép cân:

Lần lượt xác định giá trị cân đối với từng mẫu thử nghiệm bằng phương tiện đã nêu ở mục 5.1.1 theo trình tự sau:

- Xác định giá trị cân khô: Cân chính xác mẫu thử nghiệm (5kg).
- Xác định giá trị cân ướt: Đặt giỏ cân chìm trong nước, trừ bì. Chuyển mẫu thử đã được cân khô vào giỏ cân ướt, sao cho mẫu chìm hoàn toàn trong nước. Chú ý giỏ cân không được chạm vào đáy hoặc thành thùng chứa nước. Khi cân đạt trạng thái cân bằng, đọc giá trị cân ướt.
- Đọc giá trị cân ướt

**b. Xác định điểm bột của mẫu thử.**

Điểm bột của mẫu thử tính bằng % tra trong phụ lục 1 theo giá trị cân ướt.

**c. Xác định điểm bột của lô hàng**

Điểm bột của lô hàng trung bình cộng điểm bột của các mẫu thử nghiệm

### **5.2.2. Xác định điểm bột bằng cân chuyên dụng**

a. Thực hiện phép cân

**- Chuẩn bị cân**

Cân đặt trên nền vững chắc, kiểm tra thăng bằng quả cân bằng dây dọi hoặc nivô lắp trên cân;

Đặt các giỏ cân vào móc treo trên cân;

Điều chỉnh thăng bằng cân không

**- Cân khô**

Kéo quả đẩy trên thước cân khô (6) đến vị trí 5 kg (xem hình 3);

Cho mẫu thử nghiệm vào giỏ cân khô số (2) đến khi đòn cân 1 đạt trạng thái thăng bằng.

**- Cân ướt:**

Chuyển lượng mẫu đã cân khô vào giỏ cân ướt sao cho mẫu phải chìm hoàn toàn trong nước;

Chuyển quả đẩy trên thước cân khô (6) về vị trí 0;

Dịch chuyển quả đẩy trên thước cân ướt (7) cho đến khi cân đạt trạng thái thăng bằng.

**b. Xác định điểm bột của mẫu thử**

Điểm bột của mẫu thử nghiệm được xác định tương ứng với giá trị cân ướt đọc trên thang đo điểm bột.

**c. Xác định điểm bột của lô hàng**

Điểm bột của lô hàng là trung bình cộng điểm bột của các mẫu thử.

**Điểm bột (%) tính theo giá trị cân ướt của mẫu sẵn**

<b>Giá trị cân ướt (g)</b>	<b>Điểm bột (%)</b>	<b>Giá trị cân ướt (g)</b>	<b>Điểm bột (%)</b>
280	10.0	378	15.0
282	10.1	379	15.1
284	10.2	381	15.2
286	10.3	383	15.3
288	10.4	385	15.4
290	10.5	387	15.5
292	10.6	389	15.6
294	10.7	391	15.7
296	10.8	393	15.8
298	10.9	395	15.9
300	11.0	397	16.0
301	11.1	399	16.1
303	11.2	401	16.2
305	11.3	403	16.3
307	11.4	405	16.4
309	11.5	407	16.5
311	11.6	409	16.6
313	11.7	411	16.7
315	11.8	413	16.8
317	11.9	415	16.9
319	12.0	417	17.0
321	12.1	418	17.1
323	12.2	420	17.2
325	12.3	422	17.3
327	12.4	424	17.4
329	12.5	426	17.5
331	12.6	428	17.6
333	12.7	430	17.7

<i>Giá trị cân ướt (g)</i>	<i>Điểm bột (%)</i>	<i>Giá trị cân ướt (g)</i>	<i>Điểm bột (%)</i>
335	12.8	432	17.8
337	12.9	434	17.9
339	13.0	436	18.0
340	13.1	438	18.1
342	13.2	440	18.2
344	13.3	442	18.3
346	13.4	44	18.4
348	13.5	446	18.5
350	13.6	448	18.6
352	13.7	450	18.7
354	13.8	452	18.8
356	13.9	454	18.9
358	14.0	456	19.0
360	14.1	457	19.1
362	14.2	459	19.2
364	14.3	461	19.3
366	14.4	463	19.4
368	14.5	465	19.5
370	14.6	467	19.6
372	14.7	469	19.7
374	14.8	471	19.8
376	14.9	473	19.9
475	20.0	573	25.0
477	20.1	574	25.1
479	20.2	576	25.2
481	20.3	578	25.3
483	20.4	580	25.4
485	20.5	582	25.5
487	20.6	584	25.6
489	20.7	586	25.7
491	20.8	588	25.8
493	20.9	590	25.9
495	21.0	592	26.0
496	21.1	594	26.1
498	21.2	596	26.2
500	21.3	598	26.3
502	21.4	600	26.4
504	21.5	602	26.5
506	21.6	604	26.6
508	21.7	606	26.7
510	21.8	608	26.8
512	21.9	610	26.9
514	22.0	612	27.0
516	22.1	613	27.1
518	22.2	615	27.2
520	22.3	617	27.3
522	22.4	619	27.4
524	22.5	621	27.5
526	22.6	623	27.6

<i>Giá trị cân ướt (g)</i>	<i>Điểm bột (%)</i>	<i>Giá trị cân ướt (g)</i>	<i>Điểm bột (%)</i>
528	22.7	625	27.7
530	22.8	627	27.8
532	22.9	629	27.9
534	23.0	631	28.0
535	23.1	633	28.1
537	23.2	635	28.2
539	23.3	637	28.3
541	23.4	639	28.4
543	23.5	641	28.5
545	23.6	643	28.6
547	23.7	645	28.7
549	23.8	647	28.8
551	23.9	649	28.9
553	24.0	651	29.0
555	24.1	652	29.1
557	24.2	654	29.2
559	24.3	656	29.3
561	24.4	658	29.4
563	24.5	660	29.5
565	24.6	662	29.6
567	24.7	664	29.7
569	24.8	666	29.8
571	24.9	668	29.9
		670	30.0

## HƯỚNG DẪN KIỂM ĐỊNH CÂN XÁC ĐỊNH ĐIỂM BỘT CỦA SẮN

### 1. Quy định chung

1.1. Cân để xác định điểm bột của sắn (sau đây gọi là cân điểm bột) là loại cân chuyên dụng có đặc tính kỹ thuật và đo lường phù hợp với cân không tự động cấp chính xác III hoặc cấp chính xác IIII được quy định trong TCVN 4988-89.

1.2. Chỉ thị của cân phải có các thang đo sau đây:

- Thang đo giá trị cân trong không khí, gọi tắt là thang đo khối lượng;
- Thang đo điểm bột.

1.3 Phương tiện kiểm định

Quả cân chuẩn hạng 4 theo TCVN 4535-88 đủ để kiểm đến mức cân 5kg và quả cân nhỏ đủ để xác định sai số cân.

### 2. Trình tự kiểm định

2.1. Kiểm tra kỹ thuật

Kiểm tra kỹ thuật cân điểm bột theo trình tự và yêu cầu quy định trong

- Văn bản ĐLVN 14:1998, nếu là cân theo nguyên lý đòn cơ khí hoặc cân điện tử, hoặc cân cơ điện tử
- Văn bản ĐLVN 30:1998, nếu là cân theo nguyên lý lò xo.

2.2. Kiểm tra đo lường

Việc kiểm tra đo lường cân điểm bột được tiến hành theo hai bước:

2.2.1. Bước 1: Tiến hành kiểm tra đo lường đối với thang đo khối lượng theo các chỉ tiêu về độ nhạy, độ động, độ lặp lại và độ đúng của cân theo phương pháp được quy định trong:

- Văn bản ĐLVN 14:1998, nếu là cân theo nguyên lý đòn cơ khí hoặc cân điện tử, hoặc cân

cơ điện tử;

- Văn bản ĐLVN 30:1998, nếu là cân theo nguyên lý lò xo.

Xử lý kết quả bước 1:

- Nếu cân đạt các yêu cầu đo lường của các quy định tương ứng đã nêu trên thì tiếp tục kiểm tra bước 2.

- Nếu cân không đạt các yêu cầu đo lường thì không tiếp tục kiểm tra bước 2.

2.2.2. Bước 2: Kiểm tra đo lường đối với thang đo điểm bột

Lần lượt kiểm tra 5 điểm trên thang đo điểm bột: 10%, 15%, 20%, 25% và 30% bằng quả cân có khối lượng tương ứng cho sẵn trong bảng sau:

Mức kiểm (điểm bột %)	Khối lượng quả chuẩn (g)
10	280
15	378
20	475
25	573
30	670

### 3. Xử lý chung

Tại mỗi mức kiểm:

- Nếu sai số điểm bột nằm trong khoảng  $\pm 0,2\%$  thì đạt kết luận cân đạt yêu cầu.

- Nếu sai số điểm bột nằm ngoài khoảng  $\pm 0,2\%$  thì kết luận cân không đạt yêu cầu.