

TCVN 6120 : 1996

ISO 662 : 1980

**DẦU MỠ ĐỘNG VẬT VÀ THỰC VẬT –
XÁC ĐỊNH ĐỘ ẨM VÀ HÀM LƯỢNG CHẤT BAY HƠI**

*Animal and vegetable fats and oils –
Determination of moisture and volatile matter content*

Lời nói đầu

TCVN 6120 : 1996 hoàn toàn tương đương với ISO 662 : 1980;

TCVN 6120 : 1996 do Ban kỹ thuật tiêu chuẩn TCVN / TC / F2
Dầu mỡ động vật và thực vật biên soạn, Tổng cục Tiêu chuẩn -
Đo lường - Chất lượng đề nghị, Bộ Khoa học, Công nghệ và Môi
trường ban hành.

Dầu mỡ động vật và thực vật – Xác định độ ẩm và hàm lượng chất bay hơi

*Animal and vegetable fats and oils –
Determination of moisture and volatile matter content*

1 Phạm vi áp dụng

Tiêu chuẩn này qui định hai phương pháp xác định độ ẩm và hàm lượng chất bay hơi của dầu mỡ động vật và thực vật bằng cách sấy.

- a) phương pháp A : sử dụng bếp sấy bằng cát hoặc bếp đun;
- b) phương pháp B : sử dụng tủ sấy.

Phương pháp A áp dụng cho tất cả các loại dầu và mỡ.

Phương pháp B chỉ áp dụng cho các loại dầu và mỡ không sấy được và có chỉ số axit nhỏ hơn 4. Đối với dầu lauric không sử dụng được các phương pháp này.

2 Tiêu chuẩn trích dẫn

TCVN 6128 -1996 (ISO 661 : 1989) Dầu mỡ động vật và thực vật - Chuẩn bị mẫu thử.

3 Định nghĩa

Độ ẩm và hàm lượng chất bay hơi : Lượng mất đi của sản phẩm khi bị sấy nóng ở $103\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$ dưới các điều kiện qui định của tiêu chuẩn này, được tính bằng phần trăm khối lượng .

4 Nguyên tắc

Sấy nóng mẫu thử ở nhiệt độ $103^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ cho đến khi độ ẩm và các chất bay hơi hoàn toàn bay hết và xác định khối lượng mất đi.

5 Phương pháp A

5.1 Thiết bị

Sử dụng các thiết bị thông thường trong phòng thí nghiệm và :

5.1.1 Cân phân tích.

5.1.2 Chén, bằng thủy tinh hoặc sứ, đường kính từ 80 mm đến 90 mm, sâu khoảng 30 mm và có đáy phẳng.

5.1.3 Nhiệt kế, có khoảng đo từ 80°C đến 110°C , dài khoảng 100 mm, có bầu thủy ngân chắc chắn và một bầu dẫn nở được bao bên ngoài cuối nhiệt kế.

5.1.4 Bếp đun bằng cát hoặc bếp điện.

5.1.5 Bình hút ẩm, có chứa chất làm khô đặc hiệu.

5.2 Tiến hành thử

5.2.1 Chuẩn bị mẫu thử

Chuẩn bị mẫu thử theo TCVN 6128 -1996 (ISO 661 : 1989).

5.2.2 Phần mẫu thử

Cân khoảng 20 g mẫu thử chính xác đến 0,001 g (5.2.1) cho vào chén (5.1.2) đã được sấy khô trước và sau đó đem cân cùng với nhiệt kế (5.1.3).

5.2.3 Tiến hành xác định

Sấy nóng chén đựng mẫu thử (5.2.2) trên bếp đun bằng cát hoặc bếp điện (5.1.4) sao cho tốc độ tăng nhiệt độ khoảng $10^{\circ}\text{C}/\text{phút}$ cho đến 90°C , khuấy liên tục bằng nhiệt kế.

Giảm bớt tốc độ sấy, chú ý tốc độ tăng nhiệt độ khi có bọt thoát ra từ đáy chén, để nhiệt độ đạt ở $103^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$. Không được sấy quá 105°C . Khuấy liên tục, cạo vào đáy chén cho đến khi tất cả bọt khí vỡ tung hết thì thôi.

Để cho hơi bay hết, sấy nóng lại đến nhiệt độ $103^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ trong vài phút, làm nguội đến 95°C giữa hai lần sấy. Sau đó làm nguội cả chén và nhiệt kế trong bình hút ẩm (5.1.5) đến nhiệt độ phòng, đem cân chính xác đến 0,001 g. Làm lại thao tác trên cho đến khi sự chênh lệch kết quả của hai lần cân liên tiếp gần nhau không vượt quá 2 mg.

5.2.4 Số phép xác định

Tiến hành làm hai phép xác định trên cùng một mẫu thử.

6 Phương pháp B

6.1 Thiết bị

Sử dụng các thiết bị thông thường trong phòng thí nghiệm và :

6.1.1 Cân phân tích.

6.1.2 Bình thuỷ tinh, đường kính khoảng 50 mm, cao 30 mm và có đáy phẳng.

6.1.3 Tủ sấy bằng điện, có khả năng kiểm tra được ở nhiệt độ $103^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$.

6.1.4 Bình hút ẩm, có chứa chất làm khô đặc hiệu.

6.2 Tiến hành thử

6.2.1 Chuẩn bị mẫu thử

Chuẩn bị mẫu thử theo TCVN 6128 -1996 (ISO 661 : 1989).

6.2.2 Phần mẫu thử

Cân khoảng 5 g hoặc 10 g mẫu thử (6.2.1) chính xác đến 0,001 g, tùy theo độ ẩm và hàm lượng chất bay hơi dự kiến, cho vào bình (6.1.2) đã được sấy khô và cân trước.

6.2.3 Tiến hành xác định

Để bình có chứa mẫu thử (6.2.2) một giờ trong tủ sấy (6.1.3), ở nhiệt độ $103^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$. Sau đó làm nguội trong bình hút ẩm (6.1.4) đến nhiệt độ phòng, đem cân chính xác đến 0,001 g. Lặp lại thao tác trên, nhưng mỗi lần chỉ để 30 phút trong tủ sấy, cho đến khi lượng mất đi của hai lần cân liên tiếp không chênh lệch nhau quá 2 mg hoặc 4 mg tùy theo khối lượng của phần mẫu thử.

Chú thích – Sự tăng khối lượng của phần mẫu thử sau khi sấy lại do sự tự oxy hoá đã xảy ra của dầu hoặc mỡ, trong trường hợp này, kết quả được tính bằng cách lấy khối lượng nhỏ nhất hoặc tốt nhất là dùng phương pháp A.

6.2.4 Số phép xác định

Tiến hành hai phép xác định trên cùng một mẫu thử (6.2.1).

7 Biểu thị kết quả

7.1. Phương pháp và công thức tính

Độ ẩm và hàm lượng chất bay hơi tính bằng phần trăm khối lượng, được tính theo công thức :

$$\frac{m_1 - m_2}{m_1 - m_0} \times 100$$

trong đó

m_0 là khối lượng của chén và nhiệt kế (xem 5.2.2), hoặc của bình thuỷ tinh, (xem 6.2.2), tính bằng gam;

m_1 là khối lượng của chén, nhiệt kế và phần mẫu thử (xem 5.2.2) hoặc của bình và phần mẫu thử (xem 6.2.2) trước khi sấy, tính bằng gam;

m_2 là khối lượng của chén, nhiệt kế và phần còn lại (xem 5.2.3) hoặc của bình và phần còn lại sau khi sấy, tính bằng gam.

Kết quả là giá trị trung bình cộng của hai lần xác định với điều kiện độ lặp lại (7.2) phải được thoả mãn.

7.2 Độ lặp lại

Sự chênh lệch giữa kết quả của hai lần xác định được tiến hành kế tiếp nhau hoặc cùng một lúc, cùng một người phân tích không được vượt quá 0,05 g trên 100 g mẫu thử đối với độ ẩm và chất bay hơi.

8 Báo cáo kết quả

Báo cáo kết quả phải ghi rõ phương pháp sử dụng, kết quả thu được và phương pháp tính toán. Báo cáo kết quả cũng phải đề cập đến các điều kiện thao tác không được qui định trong tiêu chuẩn này, hoặc được coi là tự chọn, các chi tiết bất kỳ có ảnh hưởng tới kết quả.

Báo cáo kết quả cũng bao gồm tất cả các chi tiết cần thiết cho việc nhận biết mẫu.