

TCVN

TIÊU CHUẨN QUỐC GIA

TCVN 12397:2018

Xuất bản lần 1

**MẬT ONG –
XÁC ĐỊNH HÀM LƯỢNG TRO**

Honey - Determination of ash content

HÀ NỘI - 2018

Lời nói đầu

TCVN 12397:2018 được xây dựng trên cơ sở tham khảo tiêu chuẩn của Ủy ban mật ong quốc tế (IHC), 2009 *Determination of ash content*;

TCVN 12397:2018 do Ban kỹ thuật tiêu chuẩn quốc gia TCVN/TC/F18 Đường, mật ong và sản phẩm tinh bột biên soạn, Tổng cục Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng thẩm định, Bộ Khoa học và Công nghệ công bố.

Mật ong – Xác định hàm lượng tro

Honey – Determination of ash content

1 Phạm vi áp dụng

Tiêu chuẩn này quy định phương pháp xác định hàm lượng tro của mật ong.

2 Thuật ngữ và định nghĩa

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

2.1

Hàm lượng tro (ash content)

Lượng còn lại thu được theo quy trình nêu trong tiêu chuẩn này.

CHÚ THÍCH Hàm lượng tro được biểu thị bằng phần trăm theo khối lượng.

3 Nguyên tắc

Mẫu thử được tro hóa ở nhiệt độ không cao hơn 600 °C và cân phần còn lại.

4 Vật liệu thử

4.1 Dầu ô liu, không tro.

5 Thiết bị, dụng cụ

Sử dụng các thiết bị, dụng cụ phòng thử nghiệm thông thường và cụ thể như sau:

5.1 Đĩa để tro hóa bằng platin hoặc đĩa thạch anh, có kích cỡ thích hợp.

5.2 Thiết bị bốc hơi nước sơ bộ, ví dụ bếp hồng ngoại, bếp ga hoặc bếp điện.

5.3 Lò nung, có thể điều chỉnh nhiệt độ đến 600 °C (± 25 °C).

5.4 Bình hút ẩm, có vật liệu làm khô thích hợp.

5.5 Cân phân tích, có thể cân chính xác đến 0,001 g.

5.6 Nồi cách thủy, có thể kiểm soát ở nhiệt độ xác định.

5.7 Tủ sấy, có thể duy trì nhiệt độ ở 40 °C.

5.8 Sàng, cỡ lỗ 0,5 mm.

6 Lấy mẫu

Việc lấy mẫu không quy định trong tiêu chuẩn này.

Điều quan trọng là mẫu gửi đến phòng thử nghiệm phải đúng là mẫu đại diện. Mẫu không bị hư hỏng hoặc không bị thay đổi trong suốt quá trình vận chuyển hoặc bảo quản.

7 Cách tiến hành

7.1 Chuẩn bị đĩa tro hóa

Gia nhiệt đĩa tro hóa (5.1) trong lò nung (5.3) ở nhiệt độ tro hóa (xem 7.3), sau đó làm nguội trong bình hút ẩm (5.4) đến nhiệt độ phòng và cân, chính xác đến 0,001 g (m_2).

7.2 Chuẩn bị mẫu thử

a) Mật ong lỏng hoặc mật ong kết tinh không chứa chất ngoại lai

Đồng hóa mẫu phòng thí nghiệm bằng cách khuấy kỹ (ít nhất 3 min). Tiến hành cẩn thận để hạn chế tối đa không khí bị khuấy lẫn vào mẫu. Nếu mẫu mật ong kết tinh thành một khối cứng và chắc, có thể làm mềm trước bằng cách làm nóng trong tủ sấy (5.7) hoặc nồi cách thủy (5.6) ở nhiệt độ không quá 40 °C.

b) Mật ong lỏng hoặc mật ong kết tinh chứa chất ngoại lai

Loại bỏ các chất thô, sau đó khuấy mật ong ở nhiệt độ phòng và lọc qua sàng cỡ lỗ 0,5 mm (5.8). Nhẹ nhàng ép mật ong đã kết tinh bằng thìa qua sàng.

c) Mật ong sáp (nguyên tổ)

Tháo sáp ong, ép qua sàng cỡ lỗ 0,5 mm (5.8) (không cần đun nóng) để tách mật ong ra khỏi sáp.

7.3 Phép xác định

Cân từ 5 g đến 10 g mẫu đã chuẩn bị, chính xác đến 0,001 g, cho vào đĩa tro hóa đã được chuẩn bị trước (7.1) (m_0). Thêm hai giọt dầu oliu (4.1). Dùng thiết bị bốc hơi nước sơ bộ (5.2) để loại bỏ nước và bắt đầu tro hóa ở nhiệt độ thấp, tăng khoảng từ 350 °C đến 400 °C.

Sau khi tro hóa sơ bộ, đặt đĩa vào lò nung (5.3) đã gia nhiệt trước và gia nhiệt trong ít nhất 1 h. Làm nguội đĩa tro hóa trong bình hút ẩm (5.4) và cân. Tiếp tục quá trình tro hóa cho đến khi đạt được khối lượng không đổi (m_1).

8 Tính và biểu thị kết quả

Hàm lượng tro của mẫu thử, W ; biểu thị bằng gam trên 100 g (g/100 g), tính theo công thức sau:

$$W = \frac{(m_1 - m_2)}{m_0} \times 100$$

Trong đó:

m_0 là khối lượng của mẫu thử đã lấy, tính bằng gam (g);

m_1 là khối lượng của đĩa tro và mẫu thử sau khi tro hóa, tính bằng gam (g);

m_2 là khối lượng của đĩa, tính bằng gam (g).

Biểu thị kết quả đến hai chữ số sau dấu phẩy.

9 Độ chụm

Các giá trị độ chụm dưới đây được xác định từ dữ liệu phân tích các mẫu mật ong. Các giá trị độ chụm này có thể không áp dụng được cho các dải nồng độ và nền mẫu khác với dải nồng độ và nền mẫu đã nêu.

9.1 Độ lặp lại

Chênh lệch tuyệt đối giữa hai kết quả thử nghiệm độc lập, đơn lẻ, thu được khi sử dụng cùng một phương pháp, trên vật liệu thử giống hệt nhau, trong cùng một phòng thử nghiệm, do cùng một người thực hiện, sử dụng cùng thiết bị, trong cùng một khoảng thời gian ngắn, không quá 5 % các trường hợp lớn hơn giá trị giới hạn lặp lại r nêu trong Bảng 1.

9.2 Độ tái lập

Chênh lệch tuyệt đối giữa hai kết quả thử nghiệm đơn lẻ, thu được khi sử dụng cùng một phương pháp, trên vật liệu thử giống hệt nhau, trong các phòng thử nghiệm khác nhau, do những người khác nhau thực hiện, sử dụng thiết bị khác nhau, không quá 5 % các trường hợp lớn hơn giá trị giới hạn tái lập R nêu trong Bảng 1.

Bảng 1 – Giới hạn lặp lại và giới hạn tái lập

Số thứ tự mẫu	Giá trị trung bình $\bar{x}$, g/100 g	Giới hạn lặp lại, r , g/100 g	Giới hạn tái lập, R , g/100 g
1	0,065	0,0078	0,0198
2	0,069	0,0064	0,0201
3	0,486	0,0365	0,0512

10 Báo cáo thử nghiệm

Báo cáo thử nghiệm phải bao gồm ít nhất các thông tin sau:

- mọi thông tin cần thiết cho việc nhận biết đầy đủ về mẫu;
- phương pháp lấy mẫu, nếu biết;
- phương pháp thử, viện dẫn tiêu chuẩn này;
- mọi điều kiện thao tác không quy định trong tiêu chuẩn này hoặc được xem là tùy chọn, cùng với mọi tình huống bất thường có thể ảnh hưởng đến kết quả;
- kết quả thử nghiệm thu được hoặc nếu kiểm tra độ lặp lại, thì nêu kết quả cuối cùng thu được.

Thư mục tài liệu tham khảo

- [1] DIN Norm 10 755, Determination of honey ash content.
 - [2] TCVN 6910-2:2001 (ISO 5725-2:1994) *Độ chính xác (độ đúng và độ chụm) của phương pháp đo và kết quả đo – Phần 2: Phương pháp cơ bản xác định độ lặp lại và độ tái lập của phương pháp đo tiêu chuẩn.*
-