

**TCVN**

**TIÊU CHUẨN QUỐC GIA**

**TCVN 13263-10:2020**

Xuất bản lần 1

**PHÂN BÓN –**

**PHẦN 10: XÁC ĐỊNH TỶ TRỌNG**

*Fertilizers – Part 10: Determination of relative density*

HÀ NỘI - 2020

## Lời nói đầu

TCVN 13263-10:2020 do Viện Quy hoạch và Thiết kế Nông nghiệp 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.

Bộ tiêu chuẩn TCVN 13263:2020 *Phân bón*, bao gồm các tiêu chuẩn sau.

TCVN 13263-1:2020, Phần 1: *Phân bón – Xác định hàm lượng vitamin A bằng phương pháp sắc ký lỏng hiệu năng cao*

TCVN 13263-2:2020, Phần 2: *Phân bón – Xác định hàm lượng vitamin B bằng phương pháp sắc ký lỏng hiệu năng cao*

TCVN 13263-3:2020, Phần 3: *Phân bón – Xác định hàm lượng vitamin C bằng phương pháp sắc ký lỏng hiệu năng cao*

TCVN 13263-4:2020, Phần 4: *Phân bón – Xác định hàm lượng vitamin E bằng phương pháp sắc ký lỏng hiệu năng cao*

TCVN 13263-5:2020, Phần 5: *Phân bón – Xác định hàm lượng nhóm auxins bằng phương pháp sắc ký lỏng hiệu năng cao*

TCVN 13263-6:2020, Phần 6: *Phân bón – Xác định hàm lượng nhóm gibberellin bằng phương pháp sắc ký lỏng hiệu năng cao*

TCVN 13263-7:2020, Phần 7: *Phân bón – Xác định hàm lượng bo hòa tan trong nước bằng phương pháp quang phổ hấp thụ phân tử*

TCVN 13263-8:2020, Phần 8: *Phân bón – Xác định hàm lượng bo hòa tan trong axit bằng phương pháp quang phổ hấp thụ phân tử*

TCVN 13263-9:2020, Phần 9: *Phân bón – Xác định độ pH*

TCVN 13263-10:2020, Phần 10: *Phân bón – Xác định tỷ trọng*

## **Phân bón –**

### **Phần 10: Xác định tỷ trọng**

*Fertilizers –*

*Part 10: Determination of relative density*

#### **1 Phạm vi áp dụng**

Tiêu chuẩn này quy định phương pháp xác định tỷ trọng cho phân bón dạng lỏng ở nhiệt độ 20 °C bằng bình tỷ trọng có thể tích xác định.

#### **2 Tài liệu viện dẫn**

Các tài liệu viện dẫn sau là rất cần thiết khi áp dụng tiêu chuẩn. Đối với các tài liệu viện dẫn ghi năm công bố thì áp dụng 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 bản sửa đổi, (nếu có).

TCVN 4851:1989 (ISO 3696:1987), *Nước dùng để phân tích trong phòng thí nghiệm – Yêu cầu kỹ thuật và phương pháp thử*

TCVN 9486:2018, *Phân bón – Lấy mẫu*

#### **3 Thuật ngữ và định nghĩa**

Trong tiêu chuẩn này áp dụng thuật ngữ, định nghĩa sau.

##### **3.1**

**Tỷ trọng phân bón (khối lượng riêng tương đối) (relative density)**

Tỷ số giữa khối lượng của phân bón và khối lượng của nước tinh khiết có cùng thể tích tại cùng một nhiệt độ.

#### 4 Nguyên tắc

Xác định khối lượng của phân bón được chứa trong bình tỷ trọng có thể tích xác định.

Xác định khối lượng của nước tinh khiết có cùng thể tích với phân bón.

Tỷ trọng của phân bón được tính bằng tỷ số giữa khối lượng của phân bón và khối lượng của nước tinh khiết.

#### 5 Thuốc thử

5.1 Nước, nước cất phù hợp với TCVN 4851:1989 (ISO 3696:1987) hoặc nước có độ tinh khiết tương đương.

#### 6 Thiết bị và dụng cụ

Các thiết bị, dụng cụ thông thường trong phòng thử nghiệm và các thiết bị, dụng cụ sau:

6.1 Cân phân tích, độ chính xác 0,0001 g.

6.2 Bình tỷ trọng, dung tích 25 mL hoặc 50 mL.

6.3 Thiết bị điều nhiệt, có thể điều chỉnh được nhiệt độ ở  $20\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 0,5\text{ }^{\circ}\text{C}$ .

6.4 Nhiệt kế.

6.5 Cốc thủy tinh, dung tích 50 mL, 100 mL.

#### 7 Lấy mẫu và chuẩn bị mẫu

##### 7.1 Lấy mẫu

Lấy mẫu theo TCVN 9486:2018.

##### 7.2 Chuẩn bị mẫu

Mẫu lấy ban đầu không ít hơn 100 mL, trước khi lấy mẫu để tiến hành phép thử, mẫu phải được lắc đều.

#### 8 Cách tiến hành

Cân bình tỷ trọng khô, sạch (6.2) chính xác đến 0,0001 g ( $m_1$ ).

Cho phân bón vào cốc thủy tinh (6.5), đưa vào thiết bị điều nhiệt (6.3) ở  $20\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 0,5\text{ }^{\circ}\text{C}$  đến khi mẫu đạt nhiệt độ  $20\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 0,5\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Rót mẫu vào bình tỷ trọng khô, sạch đã được cân ở trên. Cân, xác định khối lượng của bình tỷ trọng chứa phân bón ( $m_2$ ).

Rửa sạch bình đã sử dụng. Tráng bình nhiều lần bằng nước cất. Rót nước cất đã được điều chỉnh về  $20\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 0,5\text{ }^{\circ}\text{C}$  vào bình tỷ trọng (6.2). Lau khô bình. Cân, xác định khối lượng của bình tỷ trọng chứa nước ( $m_3$ ).

## 9 Biểu thị kết quả

Tỷ trọng,  $d$ , của phân bón ở nhiệt độ  $20\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 0,5\text{ }^{\circ}\text{C}$ , được tính theo công thức (1):

$$d = \frac{m_2 - m_1}{m_3 - m_1} \quad (1)$$

trong đó

- $m_1$  là khối lượng của bình tỷ trọng, tính bằng gam (g);
- $m_2$  là khối lượng của bình tỷ trọng chứa phân bón, tính bằng gam (g);
- $m_3$  là khối lượng của bình tỷ trọng chứa nước, tính bằng gam (g).

Báo cáo kết quả đến ba chữ số thập phân.

## 10 Báo cáo thử nghiệm

Báo cáo thử nghiệm cần có đầy đủ những thông tin sau:

- a) Viện dẫn tiêu chuẩn này;
- b) Đặc điểm nhận dạng mẫu;
- c) Kết quả thử nghiệm;
- d) Mọi thao tác không quy định trong tiêu chuẩn này, hoặc được coi là tùy chọn và các yếu tố có thể ảnh hưởng đến kết quả thử nghiệm;
- e) Ngày thử nghiệm.

Thư mục tài liệu tham khảo

- [1] TCVN 3731:2007 (ISO 758:1976) Sản phẩm hóa học dạng lỏng sử dụng trong công nghiệp – Xác định khối lượng riêng ở 20 °C.
-