

CÔNG TY TNHH MTV KHOA HỌC CÔNG NGHỆ HOÀN VŨ	HƯỚNG DẪN CÔNG VIỆC	Mã số: HD.TN.175 Lần ban hành: 02 Ngày ban hành: 15/10/2017 Trang: 1/4
--	--------------------------------	---

**XÁC ĐỊNH ĐỘ ẨM TRONG PHÂN BÓN BẰNG PHƯƠNG
PHÁP TRỌNG LƯỢNG VỚI KỸ THUẬT SẤY KHÔ
(DETERMINATION OF MOISTURE IN FERTILIZERS BY
GRAVIMETRIC METHOD)**

Nhân viên biên soạn	Nhân viên xem xét	Nhân viên phê duyệt
Phạm Thị Kim Cúc	Trần Thái Vũ	Trần Thái Vũ

THEO DÕI SỬA ĐỔI TÀI LIỆU

STT	Vị trí	Nội dung sửa đổi	Ngày sửa đổi
01	Header	Thay đổi format SOP	15/10/2017

<p>CÔNG TY TNHH MTV KHOA HỌC CÔNG NGHỆ HOÀN VŨ</p>	<p>HƯỚNG DẪN CÔNG VIỆC</p>	<p>Mã số: HD.TN.175 Lần ban hành: 02 Ngày ban hành: 15/10/2017 Trang: 2/4</p>
---	---------------------------------------	---

A. TỔNG QUAN

I. Phạm vi áp dụng

- Phương pháp này được áp dụng để xác định hàm lượng ẩm trong các loại phân bón.
- Giới hạn phát hiện của phương pháp: 0.05%
- Giới hạn định lượng của phương pháp: 0.15%

II. Tài liệu tham khảo

- Tiêu chuẩn này được xây dựng dựa theo: TCVN 9297:2012

III. Nguyên tắc

- Sấy khô mẫu phân bón trong tủ sấy (ở nhiệt độ phù hợp cho từng loại phân bón) cho đến khi khối lượng mẫu không đổi, sau đó cân khối lượng sau khi sấy để tính kết quả.

IV. Thông tin an toàn phòng thử nghiệm

- Các phương pháp an toàn phòng thí nghiệm cần phải được thực hiện nghiêm ngặt như sử dụng áo blouse, tủ hút, găng tay, khẩu trang, kính bảo hộ lao động khi cần thiết.
- Các hoá chất thải phải được thu gom vào các bình chứa riêng biệt, cụ thể và có dán nhãn nhận biết.

B. PHÂN TÍCH

I. Thiết bị và dụng cụ

1. Thiết bị

- Tủ sấy chân không có nhiệt độ 50 – 150⁰C có độ chính xác $\pm 2^{\circ}\text{C}$
- Tủ sấy đối lưu có nhiệt độ 50 – 200⁰C có độ chính xác $\pm 2^{\circ}\text{C}$
- Cân phân tích có độ chính xác $\pm 0.0001\text{g}$
- Chén sấy ẩm thủy tinh (hoặc chén sứ) có dung tích $\geq 30\text{mL}$
- Bình hút ẩm.

II. Thực hiện QA/QC

- Trong mỗi đợt phân tích, nhân viên phân tích phải thực hiện các mẫu sau để đảm bảo kết quả phân tích:
 - o Mẫu blank
 - o Mẫu lặp.

III. Tiến hành phân tích

1. Chuẩn bị mẫu:

- Lấy mẫu và chuẩn bị mẫu theo TCVN 5815:2001

2. Quy định chung:

- Đối với các loại phân bón kém bền nhiệt có nito thì sấy ở nhiệt độ 50⁰C tới 60⁰C trong tủ sấy chân không.
- Đối với các loại phân hữu cơ khoáng, hữu cơ sinh học, hữu cơ vi sinh sấy ở nhiệt độ 70⁰C trong tủ sấy chân không.
- Đối với các loại phân bón bền nhiệt như tecmophotphat, supephotphat sấy ở nhiệt độ 105⁰C trong tủ sấy đối lưu.

3. Chuẩn bị chén cân

Sấy chén cân trong tủ sấy ở nhiệt độ 105⁰C trong 1 giờ, sau đó lấy ra để nguội trong bình hút ẩm, cân ghi lại khối lượng (m_c)

4. Sấy mẫu.

- Cân khoảng 5 - 10g mẫu (m) vào chén đã chuẩn bị ở trên. Đậy nắp chén lại sau đó bỏ vào tủ sấy, mở nắp chén ra và để bên cạnh, sấy khô mẫu ở nhiệt độ thích hợp trong thời gian 3-4h, đậy nắp chén lại, lấy ra và đặt vào bình hút ẩm, để nguội, cân. Tiếp tục sấy mẫu như trên trong 2 đến 3 giờ, cân, lặp lại cho tới khi sai lệch giữa hai lần cân nhỏ hơn $\pm 0.001g$. Ghi lại khối lượng cân cuối cùng của chén và mẫu sau sấy (m_s).

Lưu ý: mẫu phân bón dễ hút ẩm, yêu cầu cân nhanh.

C. TÍNH KẾT QUẢ

- Hàm lượng ẩm trong mẫu:

$$X (\%) = \frac{(m+m_c) - m_s * 100}{m}$$

Trong đó:

- o m: khối lượng mẫu (g).
- o m_c: khối lượng chén (g).
- o m_s: khối lượng chén và mẫu cân sau khi sấy (g).

D. BẢO ĐẢM KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

- Kết quả phân tích là giá trị trung bình của hai phép xác định liên tiếp, chênh lệch so với giá trị tuyệt đối khoảng 0.3% là đạt.
- Kết quả mẫu blank phải nhỏ hơn giá trị LOD

E. BÁO CÁO KẾT QUẢ

Kết quả báo cáo phân tích được ghi nhận lại trong biểu mẫu BM.15.04b và BM.15.06