

VĂN BẢN QUY PHẠM PHÁP LUẬT

BỘ NÔNG NGHIỆP VÀ PHÁT TRIỂN NÔNG THÔN

**BỘ NÔNG NGHIỆP
VÀ PHÁT TRIỂN NÔNG THÔN**

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

Số: 09/2019/TT-BNNPTNT

Hà Nội, ngày 27 tháng 8 năm 2019

THÔNG TƯ

Ban hành Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng phân bón

Căn cứ Nghị định số 15/2017/NĐ-CP ngày 17 tháng 02 năm 2017 của Chính phủ quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn;

Căn cứ Luật Trồng trọt ngày 19 tháng 11 năm 2018;

Căn cứ Luật Tiêu chuẩn và Quy chuẩn kỹ thuật ngày 29 tháng 6 năm 2006;

Căn cứ Luật chất lượng sản phẩm, hàng hóa ngày 21 tháng 11 năm 2007;

Căn cứ Nghị định số 127/2007/NĐ-CP ngày 01 tháng 8 năm 2007 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Tiêu chuẩn và Quy chuẩn kỹ thuật;

Nghị định số 67/2009/NĐ-CP ngày 03/8/2009 của Chính phủ sửa đổi một số điều của Nghị định số 127/2007/NĐ-CP và Nghị định số 132/2008/NĐ-CP;

Căn cứ Nghị định số 78/2018/NĐ-CP ngày 16 tháng 5 năm 2018 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 127/2007/NĐ-CP ngày 01 tháng 8 năm 2007 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Tiêu chuẩn và Quy chuẩn kỹ thuật;

Căn cứ Nghị định 132/2008/NĐ-CP ngày 31 tháng 12 năm 2008 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật chất lượng sản phẩm, hàng hóa;

Căn cứ Nghị định số 74/2018/NĐ-CP ngày 15 tháng 5 năm 2018 của Chính phủ sửa đổi bổ sung một số điều của Nghị định 132/2008/NĐ-CP ngày 31 tháng 12 năm 2008 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều Luật Chất lượng sản phẩm, hàng hóa;

Theo đề nghị của Vụ trưởng Vụ Khoa học, Công nghệ và Môi trường và Cục trưởng Cục Bảo vệ thực vật;

Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn ban hành Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng phân bón.

Điều 1. Ban hành kèm theo Thông tư này QCVN 01-189:2019/BNNPTNT Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng phân bón.

Điều 2. Thông tư này có hiệu lực thi hành kể từ ngày 01 tháng 01 năm 2020.

Điều 3. Quy định chuyển tiếp

1. Giấy chứng nhận hợp quy hoặc Thông báo tiếp nhận hồ sơ công bố hợp quy đối với phân bón trong Quyết định công nhận phân bón lưu hành tại Việt Nam được cấp trước ngày Thông tư này có hiệu lực thi hành được sử dụng đến hết thời hạn của Giấy chứng nhận hợp quy hoặc Thông báo tiếp nhận hồ sơ công bố hợp quy.

2. Đối với phân bón đã công bố hợp quy theo phương thức 5 (quy định tại Thông tư số 28/2012/TT-BKHCN ngày 12 tháng 12 năm 2012 của Bộ trưởng Bộ Khoa học và Công nghệ quy định về công bố hợp chuẩn, công bố hợp quy và phương thức đánh giá sự phù hợp với tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật và Thông tư số 02/2017/TT-BKHCN ngày 31 tháng 3 năm 2017 về sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 28/2012/TT-BKHCN ngày 12 tháng 12 năm 2012 của Bộ trưởng Bộ Khoa học và Công nghệ quy định về công bố hợp chuẩn, công bố hợp quy và phương thức đánh giá sự phù hợp với tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật) tại kỳ giám sát tiếp theo và đánh giá lại sau khi Thông tư này có hiệu lực thi hành sẽ thực hiện lấy mẫu phân bón đã công bố hợp quy và thử nghiệm 100% chỉ tiêu chất lượng, yếu tố hạn chế theo hồ sơ công bố hợp quy và Quyết định công nhận phân bón lưu hành còn hiệu lực.

3. Tổ chức đã được chỉ định thực hiện việc chứng nhận hợp quy và thử nghiệm phân bón phù hợp với quy định tại Nghị định số 108/2017/NĐ-CP ngày 20 tháng 9 năm 2017 của Chính phủ về quản lý phân bón tiếp tục thực hiện việc chứng nhận hợp quy theo QCVN 01-189:2019/BNNPTNT đến hết thời hạn chỉ định.

Điều 4. Tổ chức thực hiện

Chánh Văn phòng Bộ, Vụ trưởng Vụ Khoa học Công nghệ và Môi trường, Cục trưởng Cục Bảo vệ thực vật, Thủ trưởng các cơ quan, tổ chức và cá nhân có liên quan chịu trách nhiệm tổ chức thực hiện Thông tư này.

Trong quá trình thực hiện, nếu có vướng mắc, đề nghị các cơ quan, tổ chức, cá nhân kịp thời phản ánh về Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn (Cục Bảo vệ thực vật) để xem xét, giải quyết./.

**KT. BỘ TRƯỞNG
THỨ TRƯỞNG**

Lê Quốc Doanh



CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

QCVN 01-189:2019/BNNPTNT

**QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA
VỀ CHẤT LƯỢNG PHÂN BÓN**

National technical regulation on fertilizer quality

HÀ NỘI - 2019

MỤC LỤC

Lời nói đầu

1. QUY ĐỊNH CHUNG

1.1. Phạm vi điều chỉnh

1.2. Đối tượng áp dụng

1.3. Giải thích từ ngữ

1.4. Tài liệu viện dẫn

2. QUY ĐỊNH KỸ THUẬT

2.1. Phân loại phân bón

2.2. Yêu cầu về chỉ tiêu chất lượng phân bón

2.3. Yếu tố hạn chế trong phân bón

3. PHƯƠNG PHÁP THỬ

3.1. Lấy mẫu

3.2. Phương pháp thử

4. QUY ĐỊNH VỀ QUẢN LÝ

4.1. Nguyên tắc chung về quản lý chất lượng phân bón

4.2. Quy định về chứng nhận hợp quy

4.3. Quy định về công bố hợp quy

5. TRÁCH NHIỆM CỦA TỔ CHỨC, CÁ NHÂN CÓ LIÊN QUAN

5.1. Tổ chức đánh giá sự phù hợp

5.2. Tổ chức, cá nhân sản xuất, nhập khẩu phân bón

6. TỔ CHỨC THỰC HIỆN

Phụ lục I. Yêu cầu về chỉ tiêu chất lượng chính và mức sai lệch giữa kết quả thử nghiệm so với mức đăng ký được chấp nhận về chỉ tiêu chất lượng chính đối với phân bón rế

Phụ lục II. Yêu cầu về chỉ tiêu chất lượng bổ sung, mức sai lệch giữa kết quả thử nghiệm so với mức đăng ký và mức sai lệch giữa kết quả thử nghiệm so với mức quy định được chấp nhận về chỉ tiêu chất lượng bổ sung đối với phân bón rế

Phụ lục III. Yêu cầu về chỉ tiêu chất lượng và mức sai lệch giữa kết quả thử nghiệm so với mức đăng ký được chấp nhận về chỉ tiêu chất lượng đối với phân bón lá

Phụ lục IV. Yêu cầu về yếu tố hạn chế (yếu tố gây hại) và mức quy định trong phân bón

Phụ lục V. Chữ viết tắt và ký hiệu hóa học

Tài liệu tham khảo

QCVN 01-189:2019/BNNPTNT**Lời nói đầu**

QCVN 01-189:2019/BNNPTNT do Ban soạn thảo *Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng phân bón* Cục Bảo vệ thực vật biên soạn, Vụ Khoa học Công nghệ và Môi trường trình duyệt, Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn ban hành theo Thông tư số 09/2019/TT-BNNPTNT ngày 27 tháng 8 năm 2019.

QCVN 01-189:2019/BNNPTNT

QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA
VỀ CHẤT LƯỢNG PHÂN BÓN
National technical regulation on fertilizer quality

1. QUY ĐỊNH CHUNG**1.1. Phạm vi điều chỉnh**

Quy chuẩn này quy định về phân loại, chỉ tiêu chất lượng, yếu tố hạn chế, phương pháp thử và yêu cầu quản lý đối với phân bón trong quá trình sản xuất, buôn bán và nhập khẩu phân bón.

1.2. Đối tượng áp dụng

Quy chuẩn này áp dụng đối với các tổ chức, cá nhân trong nước và tổ chức, cá nhân nước ngoài có hoạt động liên quan đến lĩnh vực phân bón tại Việt Nam.

1.3. Giải thích từ ngữ

1.3.1. Chỉ tiêu chất lượng phân bón quy định tại khoản 21 Điều 2 Luật Trồng trọt được quy định tại Quy chuẩn này bao gồm chỉ tiêu chất lượng chính và chỉ tiêu chất lượng bổ sung.

1.3.2. Chỉ tiêu chất lượng chính của phân bón là chỉ tiêu chất lượng phân bón có vai trò quyết định tính chất, công dụng của phân bón được quy định tại Quy chuẩn này và sử dụng để phân loại phân bón.

1.3.3. Chỉ tiêu chất lượng bổ sung của phân bón là chỉ tiêu chất lượng phân bón có ảnh hưởng đến tính chất, công dụng của phân bón nhưng không thuộc chỉ tiêu chất lượng chính, được quy định tại Quy chuẩn này và không được sử dụng để phân loại phân bón. Chỉ tiêu chất lượng bổ sung bao gồm chỉ tiêu chất lượng bổ sung phải đăng ký trong Quyết định công nhận phân bón lưu hành tại Việt Nam và chỉ tiêu chất lượng bổ sung được đăng ký trong Quyết định công nhận phân bón lưu hành tại Việt Nam.

1.3.4. Nguyên tố dinh dưỡng trong phân bón là các nguyên tố hóa học cần thiết cho sự sinh trưởng và phát triển của cây trồng, bao gồm:

a) Nguyên tố dinh dưỡng đa lượng là các nguyên tố đạm (N), lân (P), kali (K) ở dạng cây trồng có thể hấp thu được;

b) Nguyên tố dinh dưỡng trung lượng là các nguyên tố canxi (Ca), magie (Mg), lưu huỳnh (S), silic (Si) ở dạng cây trồng có thể hấp thu được;

c) Nguyên tố dinh dưỡng vi lượng là các nguyên tố bo (B), coban (Co), đồng (Cu), sắt (Fe), mangan (Mn), molipđen (Mo), kẽm (Zn) ở dạng cây trồng có thể hấp thu được.

QCVN 01-189:2019/BNNPTNT

1.3.5. Phân bón đa lượng-trung lượng là phân bón trong thành phần có nguyên tố dinh dưỡng đa lượng và nguyên tố dinh dưỡng trung lượng là chỉ tiêu chất lượng chính;

1.3.6. Phân bón đa lượng-vi lượng là phân bón trong thành phần có nguyên tố dinh dưỡng đa lượng và nguyên tố dinh dưỡng vi lượng là chỉ tiêu chất lượng chính;

1.3.7. Phân bón đa lượng-trung lượng-vi lượng là phân bón trong thành phần có nguyên tố dinh dưỡng đa lượng, nguyên tố dinh dưỡng trung lượng và nguyên tố dinh dưỡng vi lượng là chỉ tiêu chất lượng chính;

1.3.8. Phân đạm-trung lượng là phân bón trong thành phần có nguyên tố dinh dưỡng đạm (N) và nguyên tố dinh dưỡng trung lượng là chỉ tiêu chất lượng chính;

1.3.9. Phân lân-trung lượng là phân bón trong thành phần có nguyên tố dinh dưỡng lân (P) và nguyên tố dinh dưỡng trung lượng là chỉ tiêu chất lượng chính;

1.3.10. Phân kali-trung lượng là phân bón trong thành phần có nguyên tố dinh dưỡng kali (K) và nguyên tố dinh dưỡng trung lượng là chỉ tiêu chất lượng chính;

1.3.11. Phân bón NPK-trung lượng là phân bón trong thành phần có các nguyên tố dinh dưỡng đạm, lân, kali và nguyên tố dinh dưỡng trung lượng là chỉ tiêu chất lượng chính;

1.3.12. Phân bón NP-trung lượng là phân bón trong thành phần có các nguyên tố dinh dưỡng đạm, lân và nguyên tố dinh dưỡng trung lượng là chỉ tiêu chất lượng chính;

1.3.13. Phân bón NK-trung lượng là phân bón trong thành phần có các nguyên tố dinh dưỡng đạm, kali và nguyên tố dinh dưỡng trung lượng là chỉ tiêu chất lượng chính;

1.3.14. Phân bón PK-trung lượng là phân bón trong thành phần có các nguyên tố dinh dưỡng lân, kali và nguyên tố dinh dưỡng trung lượng là chỉ tiêu chất lượng chính;

1.3.15. Phân bón đơn-vi lượng là phân bón trong thành phần có một trong các nguyên tố dinh dưỡng đa lượng ở dạng phân bón đơn và nguyên tố dinh dưỡng vi lượng là chỉ tiêu chất lượng chính;

1.3.16. Phân urê-vi lượng là phân bón trong thành phần có nguyên tố dinh dưỡng đạm ở dạng phân urê (có công thức $\text{CO}(\text{NH}_2)_2$) và nguyên tố dinh dưỡng vi lượng là chỉ tiêu chất lượng chính;

1.3.17. Phân amoni sulphat-vi lượng (phân SA-vi lượng) là phân bón trong thành phần có các nguyên tố dinh dưỡng đạm, lưu huỳnh ở dạng phân amoni sulphat (có công thức $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$) và nguyên tố dinh dưỡng vi lượng là chỉ tiêu chất lượng chính;

1.3.18. Phân amoni clorua-vi lượng là phân bón trong thành phần có nguyên tố dinh dưỡng đạm ở dạng phân amoni clorua (có công thức NH_4Cl) và nguyên tố dinh dưỡng vi lượng là chỉ tiêu chất lượng chính;

1.3.19. Phân canxi nitrat-vi lượng là phân bón trong thành phần có các nguyên tố dinh dưỡng đạm, canxi ở dạng phân canxi nitrat (có công thức $\text{Ca}(\text{NO}_3)_2$) và nguyên tố dinh dưỡng vi lượng là chỉ tiêu chất lượng chính;

QCVN 01-189:2019/BNNPTNT

1.3.20. Phân magie nitrat-vi lượng là phân bón trong thành phần có các nguyên tố dinh dưỡng đạm, magie ở dạng phân magie nitrat (có công thức $\text{Mg}(\text{NO}_3)_2$) và nguyên tố dinh dưỡng vi lượng là chỉ tiêu chất lượng chính;

1.3.21. Phân lân nung chảy-vi lượng là phân bón trong thành phần có nguyên tố dinh dưỡng lân ở dạng phân lân nung chảy (phân bón được sản xuất bằng phương pháp nhiệt, nung chảy lỏng hỗn hợp quặng photphát và một số phụ gia sau đó làm lạnh nhanh bằng nước) và nguyên tố dinh dưỡng vi lượng là chỉ tiêu chất lượng chính;

1.3.22. Phân superphosphat đơn-vi lượng là phân bón trong thành phần có nguyên tố dinh dưỡng lân ở dạng hỗn hợp muối (có công thức $(\text{Ca}(\text{H}_2\text{PO}_4)_2 \cdot \text{H}_2\text{O})$ và $\text{CaHPO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$) và nguyên tố dinh dưỡng vi lượng là chỉ tiêu chất lượng chính;

1.3.23. Phân superphosphat kép-vi lượng là phân bón trong thành phần có nguyên tố dinh dưỡng lân ở dạng muối hòa tan trong nước (có công thức $(\text{Ca}(\text{H}_2\text{PO}_4)_2 \cdot \text{H}_2\text{O})$) và nguyên tố dinh dưỡng vi lượng là chỉ tiêu chất lượng chính;

1.3.24. Phân superphosphat giàu-vi lượng là phân bón trong thành phần có nguyên tố dinh dưỡng lân ở dạng muối hòa tan trong nước (có công thức $(\text{Ca}(\text{H}_2\text{PO}_4)_2 \cdot \text{H}_2\text{O})$) và nguyên tố dinh dưỡng vi lượng là chỉ tiêu chất lượng chính;

1.3.25. Phân kali clorua-vi lượng là phân bón trong thành phần có nguyên tố dinh dưỡng kali ở dạng kali clorua (có công thức KCl) và nguyên tố dinh dưỡng vi lượng là chỉ tiêu chất lượng chính;

1.3.26. Phân kali sulphat-vi lượng là phân bón trong thành phần có các nguyên tố dinh dưỡng kali, lưu huỳnh ở dạng kali sulphat (có công thức K_2SO_4) và nguyên tố dinh dưỡng vi lượng là chỉ tiêu chất lượng chính;

1.3.27. Phân sulphat kali magie-vi lượng là phân bón trong thành phần có các nguyên tố dinh dưỡng kali, lưu huỳnh, magie ở dạng sulphat kali magie (có công thức $\text{K}_2\text{SO}_4 \cdot \text{MgSO}_4 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$) và nguyên tố dinh dưỡng vi lượng là chỉ tiêu chất lượng chính;

1.3.28. Phân bón phức hợp-vi lượng là phân bón trong thành phần có các nguyên tố dinh dưỡng đa lượng ở dạng phân phức hợp và nguyên tố dinh dưỡng vi lượng là chỉ tiêu chất lượng chính;

1.3.29. Phân diamoni phosphat-vi lượng (phân DAP-vi lượng) là phân bón trong thành phần có các nguyên tố dinh dưỡng đạm, lân ở dạng muối diamoni phosphat (công thức $(\text{NH}_4)_2\text{HPO}_4$) và nguyên tố dinh dưỡng vi lượng là chỉ tiêu chất lượng chính;

1.3.30. Phân monoamoni phosphat-vi lượng (phân MAP-vi lượng) là phân bón trong thành phần có các nguyên tố dinh dưỡng đạm, lân ở dạng muối monoamoni phosphat (có công thức $\text{NH}_4\text{H}_2\text{PO}_4$) và nguyên tố dinh dưỡng vi lượng là chỉ tiêu chất lượng chính;

1.3.31. Phân amoni polyphosphat-vi lượng (phân APP-vi lượng) là phân bón trong thành phần có các nguyên tố dinh dưỡng đạm, lân ở dạng muối amoni polyphosphat

QCVN 01-189:2019/BNNPTNT

(có công thức $(\text{NH}_4)_2\text{H}_2\text{P}_2\text{O}_7$, $(\text{NH}_4)_3\text{HP}_2\text{O}_7$ và $(\text{NH}_4)_3\text{H}_2\text{P}_3\text{O}_{10}$) và nguyên tố dinh dưỡng vi lượng là chỉ tiêu chất lượng chính;

1.3.32. Phân nitro phosphat-vi lượng là phân bón trong thành phần có các nguyên tố dinh dưỡng đạm, lân ở dạng hỗn hợp muối nitro phosphat (có công thức CaHPO_4 , $(\text{NH}_4)_2\text{HPO}_4$, NH_4NO_3 và $\text{Ca}(\text{NO}_3)_2$) và nguyên tố dinh dưỡng vi lượng là chỉ tiêu chất lượng chính;

1.3.33. Phân monokali phosphat-vi lượng (MKP-vi lượng) là phân bón trong thành phần có các nguyên tố dinh dưỡng lân, kali ở dạng phân monokali phosphat (có công thức KH_2PO_4) và nguyên tố dinh dưỡng vi lượng là chỉ tiêu chất lượng chính;

1.3.34. Phân bón hỗn hợp-vi lượng là phân bón trong thành phần có các nguyên tố dinh dưỡng đa lượng ở dạng phân bón hỗn hợp và nguyên tố dinh dưỡng vi lượng là chỉ tiêu chất lượng chính;

1.3.35. Phân bón NPK-vi lượng là phân bón trong thành phần có các nguyên tố dinh dưỡng đạm, lân, kali ở dạng phân bón hỗn hợp và nguyên tố dinh dưỡng vi lượng là chỉ tiêu chất lượng chính;

1.3.36. Phân bón NP-vi lượng là phân bón trong thành phần có các nguyên tố dinh dưỡng đạm, lân ở dạng phân bón hỗn hợp và nguyên tố dinh dưỡng vi lượng là chỉ tiêu chất lượng chính;

1.3.37. Phân bón NK-vi lượng là phân bón trong thành phần có các nguyên tố dinh dưỡng đạm, kali ở dạng phân bón hỗn hợp và nguyên tố dinh dưỡng vi lượng là chỉ tiêu chất lượng chính;

1.3.38. Phân bón PK-vi lượng là phân bón trong thành phần có các nguyên tố dinh dưỡng lân, kali ở dạng phân bón hỗn hợp và nguyên tố dinh dưỡng vi lượng là chỉ tiêu chất lượng chính;

1.3.39. Phân bón đa lượng-trung lượng-vi lượng là phân bón trong thành phần có các nguyên tố dinh dưỡng đa lượng, trung lượng và vi lượng là chỉ tiêu chất lượng chính;

1.3.40. Phân đạm-trung-vi lượng là phân bón trong thành phần có nguyên tố dinh dưỡng đạm, nguyên tố dinh dưỡng trung lượng và nguyên tố dinh dưỡng vi lượng là chỉ tiêu chất lượng chính;

1.3.41. Phân lân-trung-vi lượng là phân bón trong thành phần có nguyên tố dinh dưỡng lân, nguyên tố dinh dưỡng trung lượng và nguyên tố dinh dưỡng vi lượng là chỉ tiêu chất lượng chính;

1.3.42. Phân kali-trung-vi lượng là phân bón trong thành phần có nguyên tố dinh dưỡng kali, nguyên tố dinh dưỡng trung lượng và nguyên tố dinh dưỡng vi lượng là chỉ tiêu chất lượng chính;

QCVN 01-189:2019/BNNPTNT

1.3.43. Phân bón NPK-trung-vi lượng là phân bón trong thành phần có các nguyên tố dinh dưỡng đạm, lân, kali, nguyên tố dinh dưỡng trung lượng và nguyên tố dinh dưỡng vi lượng là chỉ tiêu chất lượng chính;

1.3.44. Phân bón NP-trung-vi lượng là phân bón trong thành phần có các nguyên tố dinh dưỡng đạm, lân, nguyên tố dinh dưỡng trung lượng và nguyên tố dinh dưỡng vi lượng là chỉ tiêu chất lượng chính;

1.3.45. Phân bón NK-trung-vi lượng là phân bón trong thành phần có các nguyên tố dinh dưỡng đạm, kali, nguyên tố dinh dưỡng trung lượng và nguyên tố dinh dưỡng vi lượng là chỉ tiêu chất lượng chính;

1.3.46. Phân bón PK-trung-vi lượng là phân bón trong thành phần có các nguyên tố dinh dưỡng lân, kali, nguyên tố dinh dưỡng trung lượng và nguyên tố dinh dưỡng vi lượng là chỉ tiêu chất lượng chính;

1.3.47. Phân bón trung-vi lượng là phân bón trong thành phần có các nguyên tố dinh dưỡng trung lượng và vi lượng là chỉ tiêu chất lượng chính;

1.3.48. Phân đạm-hữu cơ (phân urê-hữu cơ, phân SA-hữu cơ,...) là phân bón trong thành phần có nguyên tố dinh dưỡng đạm và chất hữu cơ là chỉ tiêu chất lượng chính;

1.3.49. Phân lân-hữu cơ là phân bón trong thành phần có nguyên tố dinh dưỡng lân và chất hữu cơ là chỉ tiêu chất lượng chính;

1.3.50. Phân kali-hữu cơ là phân bón trong thành phần có nguyên tố dinh dưỡng kali và chất hữu cơ là chỉ tiêu chất lượng chính;

1.3.51. Phân đạm-sinh học (phân urê-sinh học, phân SA-sinh học,...) là phân bón trong thành phần có nguyên tố dinh dưỡng đạm và chất sinh học là chỉ tiêu chất lượng chính;

1.3.52. Phân lân-sinh học là phân bón trong thành phần có nguyên tố dinh dưỡng lân và chất sinh học là chỉ tiêu chất lượng chính;

1.3.53. Phân kali-sinh học là phân bón trong thành phần có nguyên tố dinh dưỡng kali và chất sinh học là chỉ tiêu chất lượng chính;

1.3.54. Phân đạm-vi sinh (như phân urê-vi sinh, phân SA-vi sinh,...) là phân bón trong thành phần có nguyên tố dinh dưỡng đạm và vi sinh vật là chỉ tiêu chất lượng chính;

1.3.55. Phân lân-vi sinh là phân bón trong thành phần có nguyên tố dinh dưỡng lân và vi sinh vật là chỉ tiêu chất lượng chính;

1.3.56. Phân kali-vi sinh là phân bón trong thành phần có nguyên tố dinh dưỡng kali và vi sinh vật là chỉ tiêu chất lượng chính;

1.3.57. Phân đạm-hữu cơ-sinh học (phân urê-hữu cơ-sinh học, phân SA-hữu cơ-sinh học, ...) là phân bón trong thành phần có nguyên tố dinh dưỡng đạm, chất hữu cơ và chất sinh học là chỉ tiêu chất lượng chính;

QCVN 01-189:2019/BNNPTNT

1.3.58. Phân lân-hữu cơ-sinh học là phân bón trong thành phần có nguyên tố dinh dưỡng lân, chất hữu cơ và chất sinh học là chỉ tiêu chất lượng chính;

1.3.59. Phân kali-hữu cơ-sinh học là phân bón trong thành phần có nguyên tố dinh dưỡng kali, chất hữu cơ và chất sinh học là chỉ tiêu chất lượng chính;

1.3.60. Phân đạm-hữu cơ-vi sinh (phân urê-hữu cơ-vi sinh, phân SA-hữu cơ-vi sinh, ...) là phân bón trong thành phần có nguyên tố dinh dưỡng đạm, chất hữu cơ và vi sinh vật là chỉ tiêu chất lượng chính;

1.3.61. Phân lân-hữu cơ-vi sinh là phân bón trong thành phần có nguyên tố dinh dưỡng lân, chất hữu cơ và vi sinh vật là chỉ tiêu chất lượng chính;

1.3.62. Phân kali-hữu cơ-vi sinh là phân bón trong thành phần có nguyên tố dinh dưỡng kali, chất hữu cơ và vi sinh vật là chỉ tiêu chất lượng chính;

1.3.63. Phân bón phức hợp-hữu cơ là phân bón trong thành phần có các nguyên tố dinh dưỡng đa lượng ở dạng phân bón phức hợp và chất hữu cơ là chỉ tiêu chất lượng chính;

1.3.64. Phân DAP-hữu cơ là phân bón trong thành phần có các nguyên tố dinh dưỡng đạm, lân ở dạng phân DAP và chất hữu cơ là chỉ tiêu chất lượng chính;

1.3.65. Phân APP-hữu cơ là phân bón trong thành phần có các nguyên tố dinh dưỡng đa lượng ở dạng phân APP và chất hữu cơ là chỉ tiêu chất lượng chính;

1.3.66. Phân nitro phosphat-hữu cơ là phân bón trong thành phần có các nguyên tố dinh dưỡng đạm, lân ở dạng phân nitro phosphat và chất hữu cơ là chỉ tiêu chất lượng chính;

1.3.67. Phân MAP-hữu cơ là phân bón trong thành phần có các nguyên tố dinh dưỡng đạm, lân ở dạng phân MAP và chất hữu cơ là chỉ tiêu chất lượng chính;

1.3.68. Phân MKP-hữu cơ là phân bón trong thành phần có các nguyên tố dinh dưỡng lân, kali ở dạng phân MKP và chất hữu cơ là chỉ tiêu chất lượng chính;

1.3.69. Phân bón phức hợp-sinh học là phân bón trong thành phần có các nguyên tố dinh dưỡng đa lượng ở dạng phân bón phức hợp và chất sinh học là chỉ tiêu chất lượng chính;

1.3.70. Phân DAP-sinh học là phân bón trong thành phần có các nguyên tố dinh dưỡng đạm, lân ở dạng phân DAP và chất sinh học là chỉ tiêu chất lượng chính;

1.3.71. Phân APP-sinh học là phân bón trong thành phần có các nguyên tố dinh dưỡng đạm, lân ở dạng phân APP và chất sinh học là chỉ tiêu chất lượng chính;

1.3.72. Phân nitro phosphat-sinh học là phân bón trong thành phần có các nguyên tố dinh dưỡng đạm, lân ở dạng phân nitro phosphat và chất sinh học là chỉ tiêu chất lượng chính;

QCVN 01-189:2019/BNNPTNT

1.3.73. Phân MAP-sinh học là phân bón trong thành phần có các nguyên tố dinh dưỡng đạm, lân ở dạng phân MAP và chất sinh học là chỉ tiêu chất lượng chính;

1.3.74. Phân MKP-sinh học là phân bón trong thành phần có các nguyên tố dinh dưỡng lân, kali ở dạng phân MKP và chất sinh học là chỉ tiêu chất lượng chính;

1.3.75. Phân bón phức hợp-vi sinh là phân bón trong thành phần có các nguyên tố dinh dưỡng đa lượng ở dạng phân bón phức hợp và vi sinh vật là chỉ tiêu chất lượng chính;

1.3.76. Phân DAP-vi sinh là phân bón trong thành phần có các nguyên tố dinh dưỡng đạm, lân ở dạng phân DAP và vi sinh vật là chỉ tiêu chất lượng chính;

1.3.77. Phân APP-vi sinh là phân bón trong thành phần có các nguyên tố dinh dưỡng đạm, lân ở dạng phân APP và vi sinh vật là chỉ tiêu chất lượng chính;

1.3.78. Phân nitro phosphat-vi sinh là phân bón trong thành phần có các nguyên tố dinh dưỡng đạm, lân ở dạng phân nitro phosphat và vi sinh vật là chỉ tiêu chất lượng chính;

1.3.79. Phân MAP-vi sinh là phân bón trong thành phần có các nguyên tố dinh dưỡng đạm, lân ở dạng phân MAP và vi sinh vật là chỉ tiêu chất lượng chính;

1.3.80. Phân MKP-vi sinh là phân bón trong thành phần có các nguyên tố dinh dưỡng lân, kali ở dạng phân MKP và vi sinh vật là chỉ tiêu chất lượng chính;

1.3.81. Phân bón phức hợp-hữu cơ-sinh học là phân bón trong thành phần có các nguyên tố dinh dưỡng đa lượng ở dạng phân bón phức hợp, chất hữu cơ và chất sinh học là chỉ tiêu chất lượng chính;

1.3.82. Phân DAP-hữu cơ-sinh học là phân bón trong thành phần có các nguyên tố dinh dưỡng đạm, lân ở dạng phân DAP, chất hữu cơ và chất sinh học là chỉ tiêu chất lượng chính;

1.3.83. Phân APP-hữu cơ-sinh học là phân bón trong thành phần có các nguyên tố dinh dưỡng đạm, lân ở dạng phân APP, chất hữu cơ và chất sinh học là chỉ tiêu chất lượng chính;

1.3.84. Phân nitro phosphat-hữu cơ-sinh học là phân bón trong thành phần có các nguyên tố dinh dưỡng đạm, lân ở dạng phân nitro phosphat, chất hữu cơ và chất sinh học là chỉ tiêu chất lượng chính;

1.3.85. Phân MAP-hữu cơ-sinh học là phân bón trong thành phần có các nguyên tố dinh dưỡng đạm, lân ở dạng phân MAP, chất hữu cơ và chất sinh học là chỉ tiêu chất lượng chính;

1.3.86. Phân MKP-hữu cơ-sinh học là phân bón trong thành phần có các nguyên tố dinh dưỡng lân, kali ở dạng phân MKP, chất hữu cơ và chất sinh học là chỉ tiêu chất lượng chính;

QCVN 01-189:2019/BNNPTNT

1.3.87. Phân bón phức hợp-hữu cơ-vi sinh là phân bón trong thành phần có các nguyên tố dinh dưỡng đa lượng ở dạng phân bón phức hợp, chất hữu cơ và vi sinh vật là chỉ tiêu chất lượng chính;

1.3.88. Phân DAP-hữu cơ-vi sinh là phân bón trong thành phần có các nguyên tố dinh dưỡng đạm, lân ở dạng phân DAP, chất hữu cơ và vi sinh vật là chỉ tiêu chất lượng chính;

1.3.89. Phân APP-hữu cơ-vi sinh là phân bón trong thành phần có các nguyên tố dinh dưỡng đạm, lân ở dạng phân APP, chất hữu cơ và vi sinh vật là chỉ tiêu chất lượng chính;

1.3.90. Phân nitro phosphat-hữu cơ-vi sinh là phân bón trong thành phần có các nguyên tố dinh dưỡng đạm, lân ở dạng phân nitro phosphat, chất hữu cơ và vi sinh vật là chỉ tiêu chất lượng chính;

1.3.91. Phân MAP-hữu cơ-vi sinh là phân bón trong thành phần có các nguyên tố dinh dưỡng đạm, lân ở dạng phân MAP, chất hữu cơ và vi sinh vật là chỉ tiêu chất lượng chính;

1.3.92. Phân MKP-hữu cơ-vi sinh là phân bón trong thành phần có các nguyên tố dinh dưỡng lân, kali ở dạng phân MKP, chất hữu cơ và vi sinh vật là chỉ tiêu chất lượng chính;

1.3.93. Phân NPK-hữu cơ là phân bón trong thành phần có các nguyên tố dinh dưỡng đạm, lân, kali ở dạng phân bón hỗn hợp và chất hữu cơ là chỉ tiêu chất lượng chính;

1.3.94. Phân NP-hữu cơ là phân bón trong thành phần có các nguyên tố dinh dưỡng đa lượng đạm, lân và chất hữu cơ là chỉ tiêu chất lượng chính;

1.3.95. Phân NK-hữu cơ là phân bón trong thành phần có các nguyên tố dinh dưỡng đạm, kali ở dạng phân bón hỗn hợp và chất hữu cơ là chỉ tiêu chất lượng chính;

1.3.96. Phân PK-hữu cơ là phân bón trong thành phần có các nguyên tố dinh dưỡng lân, kali ở dạng phân bón hỗn hợp và chất hữu cơ là chỉ tiêu chất lượng chính;

1.3.97. Phân NPK-sinh học là phân bón trong thành phần có các nguyên tố dinh dưỡng đạm, lân, kali ở dạng phân bón hỗn hợp và chất sinh học là chỉ tiêu chất lượng chính;

1.3.98. Phân NP-sinh học là phân bón trong thành phần có các nguyên tố dinh dưỡng đạm, lân ở dạng phân bón hỗn hợp và chất sinh học là chỉ tiêu chất lượng chính;

1.3.99. Phân NK-sinh học là phân bón trong thành phần có các nguyên tố dinh dưỡng đạm, kali ở dạng phân bón hỗn hợp và chất sinh học là chỉ tiêu chất lượng chính;

1.3.100. Phân PK-sinh học là phân bón trong thành phần có các nguyên tố dinh dưỡng lân, kali ở dạng phân bón hỗn hợp và chất sinh học là chỉ tiêu chất lượng chính;

1.3.101. Phân NPK-vi sinh là phân bón trong thành phần có các nguyên tố dinh dưỡng đạm, lân, kali ở dạng phân bón hỗn hợp và vi sinh vật là chỉ tiêu chất lượng chính;

QCVN 01-189:2019/BNNPTNT

1.3.102. Phân NP-vi sinh là phân bón trong thành phần có các nguyên tố dinh dưỡng đạm, lân ở dạng phân bón hỗn hợp và vi sinh vật là chỉ tiêu chất lượng chính;

1.3.103. Phân NK-vi sinh là phân bón trong thành phần có các nguyên tố dinh dưỡng đạm, kali ở dạng phân bón hỗn hợp và vi sinh vật là chỉ tiêu chất lượng chính;

1.3.104. Phân PK-vi sinh là phân bón trong thành phần có các nguyên tố dinh dưỡng lân, kali ở dạng phân bón hỗn hợp và vi sinh vật là chỉ tiêu chất lượng chính;

1.3.105. Phân NPK-hữu cơ-sinh học là phân bón trong thành phần có các nguyên tố dinh dưỡng đạm, lân, kali ở dạng phân bón hỗn hợp, chất hữu cơ và chất sinh học là chỉ tiêu chất lượng chính;

1.3.106. Phân NP-hữu cơ-sinh học là phân bón trong thành phần có các nguyên tố dinh dưỡng đạm, lân ở dạng phân bón hỗn hợp, chất hữu cơ và chất sinh học là chỉ tiêu chất lượng chính;

1.3.107. Phân NK-hữu cơ-sinh học là phân bón trong thành phần có các nguyên tố dinh dưỡng đạm, kali ở dạng phân bón hỗn hợp, chất hữu cơ và chất sinh học là chỉ tiêu chất lượng chính;

1.3.108. Phân PK-hữu cơ-sinh học là phân bón trong thành phần có các nguyên tố dinh dưỡng lân, kali ở dạng phân bón hỗn hợp, chất hữu cơ và chất sinh học là chỉ tiêu chất lượng chính;

1.3.109. Phân NPK-hữu cơ-vi sinh là phân bón trong thành phần có các nguyên tố dinh dưỡng đạm, lân, kali ở dạng phân bón hỗn hợp, chất hữu cơ và vi sinh vật là chỉ tiêu chất lượng chính;

1.3.110. Phân NP-hữu cơ-vi sinh là phân bón trong thành phần có các nguyên tố dinh dưỡng đạm, lân ở dạng phân bón hỗn hợp, chất hữu cơ và vi sinh vật là chỉ tiêu chất lượng chính;

1.3.111. Phân NK-hữu cơ-vi sinh là phân bón trong thành phần có các nguyên tố dinh dưỡng đạm, kali ở dạng phân bón hỗn hợp, chất hữu cơ và vi sinh vật là chỉ tiêu chất lượng chính;

1.3.112. Phân PK-hữu cơ-vi sinh là phân bón trong thành phần có các nguyên tố dinh dưỡng lân, kali ở dạng phân bón hỗn hợp, chất hữu cơ và vi sinh vật là chỉ tiêu chất lượng chính;

1.3.113. Phân NPK-sinh học-vi sinh là phân bón trong thành phần có các nguyên tố dinh dưỡng đạm, lân, kali ở dạng phân bón hỗn hợp, chất sinh học và vi sinh vật là chỉ tiêu chất lượng chính;

1.3.114. Phân NP-sinh học-vi sinh là phân bón trong thành phần có các nguyên tố dinh dưỡng đạm, lân ở dạng phân bón hỗn hợp, chất sinh học và vi sinh vật là chỉ tiêu chất lượng chính;

QCVN 01-189:2019/BNNPTNT

1.3.115. Phân NK-sinh học-vi sinh là phân bón trong thành phần có các nguyên tố dinh dưỡng đạm, kali ở dạng phân bón hỗn hợp, chất sinh học và vi sinh vật là chỉ tiêu chất lượng chính;

1.3.116. Phân PK-sinh học-vi sinh là phân bón trong thành phần có các nguyên tố dinh dưỡng lân, kali ở dạng phân bón hỗn hợp, chất sinh học và vi sinh vật là chỉ tiêu chất lượng chính;

1.3.117. Phân bón trung lượng-sinh học là phân bón trong thành phần có các nguyên tố dinh dưỡng trung lượng và chất sinh học là chỉ tiêu chất lượng chính;

1.3.118. Phân bón đa lượng-trung lượng-sinh học là phân bón trong thành phần có các nguyên tố dinh dưỡng đa lượng, trung lượng và chất sinh học là chỉ tiêu chất lượng chính;

1.3.119. Phân bón đa lượng-vi lượng-sinh học là phân bón trong thành phần có các nguyên tố dinh dưỡng đa lượng, vi lượng và chất sinh học là chỉ tiêu chất lượng chính;

1.3.120. Phân bón hữu cơ-vi sinh là phân bón trong thành phần có chất hữu cơ và vi sinh vật là chỉ tiêu chất lượng chính;

1.3.121. Phân bón hữu cơ-sinh học là phân bón trong thành phần có chất hữu cơ và chất sinh học là chỉ tiêu chất lượng chính;

1.3.122. Phân bón hữu cơ-sinh học-vi sinh là phân bón trong thành phần có chất hữu cơ, chất sinh học và vi sinh vật là chỉ tiêu chất lượng chính;

1.3.123. Phân bón hữu cơ-đa lượng (phân bón hữu cơ-khoáng) là phân bón trong thành phần có chất hữu cơ và nguyên tố dinh dưỡng đa lượng là chỉ tiêu chất lượng chính;

1.3.124. Phân bón hữu cơ-đa lượng-trung lượng là phân bón trong thành phần có chất hữu cơ, các nguyên tố dinh dưỡng đa lượng và trung lượng là chỉ tiêu chất lượng chính;

1.3.125. Phân bón hữu cơ-đa lượng-vi lượng là phân bón trong thành phần có chất hữu cơ, các nguyên tố dinh dưỡng đa lượng và vi lượng là chỉ tiêu chất lượng chính;

1.3.126. Phân bón hữu cơ-trung lượng là phân bón trong thành phần có chất hữu cơ và nguyên tố dinh dưỡng trung lượng là chỉ tiêu chất lượng chính;

1.3.127. Phân bón hữu cơ-vi lượng là phân bón trong thành phần có chất hữu cơ và nguyên tố dinh dưỡng vi lượng là chỉ tiêu chất lượng chính;

1.3.128. Phân bón hữu cơ-trung-vi lượng là phân bón trong thành phần có chất hữu cơ, các nguyên tố dinh dưỡng trung lượng và vi lượng là chỉ tiêu chất lượng chính;

1.3.129. Phân bón hữu cơ-sinh học-đa lượng là phân bón trong thành phần có chất hữu cơ, chất sinh học và nguyên tố dinh dưỡng đa lượng là chỉ tiêu chất lượng chính;

QCVN 01-189:2019/BNNPTNT

1.3.130. Phân bón hữu cơ-vi sinh-đa lượng là phân bón trong thành phần có chất hữu cơ, vi sinh vật và nguyên tố dinh dưỡng đa lượng là chỉ tiêu chất lượng chính;

1.3.131. Phân bón hữu cơ-sinh học-trung lượng là phân bón trong thành phần có chất hữu cơ, chất sinh học và nguyên tố dinh dưỡng trung lượng là chỉ tiêu chất lượng chính;

1.3.132. Phân bón hữu cơ-sinh học-vi lượng là phân bón trong thành phần có chất hữu cơ, chất sinh học và nguyên tố dinh dưỡng vi lượng là chỉ tiêu chất lượng chính;

1.3.133. Phân bón hữu cơ-vi sinh-trung lượng là phân bón trong thành phần có chất hữu cơ, vi sinh vật và nguyên tố dinh dưỡng trung lượng là chỉ tiêu chất lượng chính;

1.3.134. Phân bón hữu cơ-vi sinh-vi lượng là phân bón trong thành phần có chất hữu cơ, vi sinh vật và nguyên tố dinh dưỡng vi lượng là chỉ tiêu chất lượng chính;

1.3.135. Phân bón sinh học-vi sinh là phân bón trong thành phần có chất sinh học và vi sinh vật là chỉ tiêu chất lượng chính;

1.3.136. Phân bón sinh học-đa lượng là phân bón trong thành phần có chất sinh học và nguyên tố dinh dưỡng đa lượng là chỉ tiêu chất lượng chính;

1.3.137. Phân bón vi sinh-đa lượng là phân bón trong thành phần có vi sinh vật và nguyên tố dinh dưỡng đa lượng là chỉ tiêu chất lượng chính;

1.3.138. Phân bón sinh học-vi sinh-đa lượng là phân bón trong thành phần có chất sinh học, vi sinh vật và nguyên tố dinh dưỡng đa lượng là chỉ tiêu chất lượng chính;

1.3.139. Phân bón sinh học-vi lượng là phân bón trong thành phần có chất sinh học và nguyên tố dinh dưỡng vi lượng là chỉ tiêu chất lượng chính;

1.3.140. Phân bón vi sinh-vi lượng là phân bón trong thành phần có vi sinh vật và nguyên tố dinh dưỡng vi lượng là chỉ tiêu chất lượng chính.

1.4. Tài liệu viện dẫn

Luật chất lượng sản phẩm, hàng hóa ngày 21 tháng 11 năm 2007;

Luật Trồng trọt ngày 19 tháng 11 năm 2018;

Nghị định số 107/2016/NĐ-CP ngày 01 tháng 7 năm 2016 của Chính phủ quy định về điều kiện kinh doanh dịch vụ đánh giá sự phù hợp;

TVCN 9486:2018. Phân bón - Phương pháp lấy mẫu;

TCVN 12105:2018. Phân bón vi sinh vật - Lấy mẫu.

2. QUY ĐỊNH KỸ THUẬT**2.1. Phân loại phân bón**

2.1.1. Phân loại phân bón thuộc nhóm phân bón hóa học (còn gọi là phân bón vô cơ) theo thành phần, hàm lượng hoặc chức năng của các nguyên tố dinh dưỡng trong phân bón đối với cây trồng

QCVN 01-189:2019/BNNPTNT

a) Phân bón đa lượng là phân bón trong thành phần chứa ít nhất 01 nguyên tố dinh dưỡng đa lượng và có chỉ tiêu chất lượng chính đáp ứng quy định tại Quy chuẩn này;

b) Phân bón trung lượng là phân bón trong thành phần chứa ít nhất 01 (đối với phân bón lá) hoặc 02 (đối với phân bón rễ) nguyên tố dinh dưỡng trung lượng, có chỉ tiêu chất lượng chính đáp ứng quy định tại Quy chuẩn này, không bao gồm đá vôi, thạch cao, đá macrơ, đá đolomit ở dạng khai thác tự nhiên chưa qua quá trình xử lý, sản xuất thành phân bón;

c) Phân bón vi lượng là phân bón trong thành phần chứa ít nhất 01 nguyên tố dinh dưỡng vi lượng và có chỉ tiêu chất lượng chính đáp ứng quy định tại Quy chuẩn này;

d) Phân bón vô cơ cải tạo đất là phân bón có tác dụng cải thiện tính chất lý, hóa, sinh học của đất để tạo điều kiện thuận lợi cho cây trồng sinh trưởng, phát triển, được sản xuất từ nguyên liệu chính là các chất vô cơ hoặc hữu cơ tổng hợp và có chỉ tiêu chất lượng chính đáp ứng quy định tại Quy chuẩn này;

đ) Phân bón hóa học nhiều thành phần (còn gọi là phân bón vô cơ nhiều thành phần) là phân bón hóa học được sản xuất từ nguyên liệu chính là các chất vô cơ hoặc hữu cơ tổng hợp và được phối trộn thêm một hoặc nhiều chất là chất hữu cơ tự nhiên, chất sinh học hoặc vi sinh vật có ích và có chỉ tiêu chất lượng chính đáp ứng quy định tại Quy chuẩn này;

2.1.2. Phân loại phân bón đa lượng theo thành phần hoặc liên kết hóa học của các nguyên tố dinh dưỡng trong phân bón

a) Phân bón vô cơ đơn (còn gọi là phân bón đơn) là phân bón trong thành phần chỉ chứa 01 nguyên tố dinh dưỡng đa lượng và có chỉ tiêu chất lượng chính đáp ứng quy định tại Quy chuẩn này;

b) Phân bón vô cơ phức hợp (còn gọi là phân bón phức hợp) là phân bón trong thành phần chỉ chứa các nguyên tố dinh dưỡng đa lượng được liên kết với nhau bằng các liên kết hóa học và có chỉ tiêu chất lượng chính đáp ứng quy định tại Quy chuẩn này;

c) Phân bón vô cơ hỗn hợp (còn gọi là phân bón hỗn hợp) là phân bón trong thành phần có chứa ít nhất 02 nguyên tố dinh dưỡng đa lượng, được sản xuất bằng cách phối trộn từ các loại phân bón khác nhau và có chỉ tiêu chất lượng chính đáp ứng quy định tại Quy chuẩn này;

d) Phân bón đa lượng-trung lượng (còn gọi là phân bón đa-trung lượng) là phân bón vô cơ trong thành phần chứa ít nhất 01 nguyên tố dinh dưỡng đa lượng và một nguyên tố dinh dưỡng trung lượng, có chỉ tiêu chất lượng chính đáp ứng quy định tại Quy chuẩn này;

đ) Phân bón đa lượng-vi lượng (còn gọi là phân bón đa-vi lượng) là phân bón vô cơ trong thành phần chứa ít nhất 01 nguyên tố dinh dưỡng đa lượng và 01 nguyên tố dinh dưỡng vi lượng, có chỉ tiêu chất lượng chính đáp ứng quy định tại Quy chuẩn này;

QCVN 01-189:2019/BNNPTNT

e) Phân bón đa lượng-trung lượng-vi lượng (còn gọi là phân bón đa-trung-vi lượng) là phân bón vô cơ trong thành phần chứa ít nhất 01 nguyên tố dinh dưỡng đa lượng, 01 nguyên tố dinh dưỡng trung lượng và 01 nguyên tố dinh dưỡng vi lượng, có chỉ tiêu chất lượng chính đáp ứng quy định tại Quy chuẩn này;

2.1.3. Phân loại phân bón thuộc nhóm phân bón hữu cơ theo thành phần hoặc chức năng của thành phần hoặc quá trình sản xuất

a) Phân bón hữu cơ là phân bón có thành phần chỉ là chất hữu cơ tự nhiên và có chỉ tiêu chất lượng chính đáp ứng quy định tại Quy chuẩn này;

b) Phân bón hữu cơ cải tạo đất là phân bón có tác dụng cải thiện tính chất lý, hóa, sinh học của đất để tạo điều kiện thuận lợi cho cây trồng sinh trưởng, phát triển, được sản xuất từ nguyên liệu chính là các chất hữu cơ tự nhiên (không bao gồm các chất hữu cơ tổng hợp) và có chỉ tiêu chất lượng chính đáp ứng quy định tại Quy chuẩn này;

c) Phân bón hữu cơ nhiều thành phần là phân hữu cơ được sản xuất từ nguyên liệu chính là các chất hữu cơ tự nhiên (không bao gồm các chất hữu cơ tổng hợp) và được phối trộn thêm một hoặc nhiều chất vô cơ, chất sinh học, vi sinh vật có ích, có chỉ tiêu chất lượng chính đáp ứng quy định tại Quy chuẩn này;

2.1.4. Phân loại phân bón thuộc nhóm phân bón sinh học theo thành phần hoặc chức năng của thành phần trong phân bón

a) Phân bón sinh học là loại phân bón được sản xuất thông qua quá trình sinh học hoặc có nguồn gốc tự nhiên, trong thành phần có chứa 01 hoặc nhiều chất sinh học (axít humic, axít fulvic, axít amin, vitamin hoặc các chất sinh học khác) và có chỉ tiêu chất lượng chính đáp ứng quy định tại Quy chuẩn này;

b) Phân bón vi sinh vật (còn gọi là phân bón vi sinh) là phân bón chứa vi sinh vật có ích có khả năng tạo ra các chất dinh dưỡng hoặc chuyển hóa thành các chất dinh dưỡng trong đất mà cây trồng có thể sử dụng được và có chỉ tiêu chất lượng chính đáp ứng quy định tại Quy chuẩn này;

c) Phân bón sinh học cải tạo đất là phân bón có tác dụng cải thiện tính chất lý, hóa, sinh học của đất để tạo điều kiện thuận lợi cho cây trồng sinh trưởng, phát triển, được sản xuất thông qua quá trình sinh học hoặc có nguồn gốc tự nhiên, trong thành phần chứa một hoặc nhiều chất sinh học, vi sinh vật có ích và có chỉ tiêu chất lượng chính đáp ứng quy định tại Quy chuẩn này;

d) Phân bón sinh học nhiều thành phần là phân sinh học được sản xuất thông qua quá trình sinh học hoặc có nguồn gốc tự nhiên, trong thành phần chính có chứa 01 hoặc nhiều chất sinh học (axít humic, axít fulvic, axít amin, vitamin, các chất sinh học khác hoặc vi sinh vật có ích) và được phối trộn thêm một hoặc nhiều chất vô cơ, chất hữu cơ tự nhiên, có chỉ tiêu chất lượng chính đáp ứng quy định tại Quy chuẩn này.

QCVN 01-189:2019/BNNPTNT

2.1.5. Phân bón có chất điều hòa sinh trưởng là một trong các loại phân bón quy định tại các mục 2.1.1; 2.1.2; 2.1.3; 2.1.4 của Quy chuẩn này được bổ sung 01 hoặc nhiều chất điều hòa sinh trưởng có tổng hàm lượng các chất điều hòa sinh trưởng nhỏ hơn 0,5% khối lượng.

2.1.6. Phân bón có chất tăng hiệu suất sử dụng là một trong các loại phân bón quy định tại các mục 2.1.1; 2.1.2; 2.1.3; 2.1.4 của Quy chuẩn này được phối trộn với chất làm tăng hiệu suất sử dụng.

2.1.7. Phân bón có khả năng tăng miễn dịch cây trồng là một trong các loại phân bón quy định tại các mục 2.1.1; 2.1.2; 2.1.3; 2.1.4 của Quy chuẩn này có chứa chất làm tăng miễn dịch của cây trồng.

2.1.8. Phân bón có đất hiếm là một trong các loại phân bón quy định tại các mục 2.1.1; 2.1.2; 2.1.3; 2.1.4 của Quy chuẩn này được bổ sung một hoặc nhiều nguyên tố Scandium (số thứ tự 21) hoặc Yttrium (số thứ tự 39) hoặc một trong các nguyên tố thuộc dãy Lanthanides (số thứ tự từ số 57-71: Lanthanum, Cerium, Praseodymium, Neodymium, Promethium, Samarium, Europium, Gadolinium, Terbium, Dysprosium, Holmium, Erbium, Thulium, Ytterbium, Lutetium) trong bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học (bảng tuần hoàn Mendeleev).

2.1.9. Phân loại phân bón theo phương thức sử dụng

a) Phân bón rễ là loại phân bón sử dụng để cung cấp chất dinh dưỡng cho cây trồng thông qua bộ rễ hoặc có tác dụng cải tạo đất;

b) Phân bón lá là loại phân bón sử dụng để cung cấp chất dinh dưỡng cho cây trồng thông qua thân, lá.

2.2. Yêu cầu về chỉ tiêu chất lượng phân bón

Phân bón phải được cấp Quyết định công nhận phân bón lưu hành tại Việt Nam và phải đáp ứng các chỉ tiêu chất lượng chính, chỉ tiêu chất lượng bổ sung phải đăng ký trong Quyết định công nhận phân bón lưu hành tại Việt Nam (sau đây gọi là chỉ tiêu chất lượng bổ sung phải đăng ký), mức sai lệch giữa kết quả thử nghiệm so với mức đăng ký trong Quyết định công nhận phân bón lưu hành tại Việt Nam (sau đây gọi là mức sai lệch so với mức đăng ký) và mức sai lệch giữa kết quả thử nghiệm so với mức quy định (sau đây gọi là mức sai lệch so với mức quy định) được chấp nhận về chỉ tiêu chất lượng quy định tại Phụ lục I, II, III của Quy chuẩn này.

Ngoài chỉ tiêu chất lượng chính, chỉ tiêu chất lượng bổ sung phải đăng ký, tổ chức, cá nhân được đăng ký chỉ tiêu chất lượng bổ sung quy định tại Bảng 24 Phụ lục II của Quy chuẩn này trong Quyết định công nhận phân bón lưu hành tại Việt Nam (sau đây gọi là chỉ tiêu chất lượng bổ sung được đăng ký).

QCVN 01-189:2019/BNNPTNT

Phân bón trong thành phần chứa một hoặc nhiều chất điều hòa sinh trưởng có hàm lượng hoặc tổng hàm lượng $>0,005\%$ khối lượng phải đăng ký các chất điều hòa sinh trưởng trong Quyết định công nhận phân bón lưu hành tại Việt Nam; hàm lượng hoặc tổng hàm lượng (trường hợp có từ hai chất điều hòa sinh trưởng trở lên) chất điều hòa sinh trưởng trong phân bón phải nhỏ hơn $0,5\%$ khối lượng.

Chỉ tiêu chất lượng phân bón công bố hợp quy phải đúng với chỉ tiêu chất lượng phân bón trong Quyết định công nhận phân bón lưu hành tại Việt Nam.

2.3. Yếu tố hạn chế trong phân bón (yếu tố gây hại)

Phân bón phải đáp ứng yêu cầu về yếu tố hạn chế quy định tại Phụ lục IV của Quy chuẩn này. Đối với phân urê, phân amoni sulphat, phân amoni clorua, phân lân nung chảy, phân superphosphat đơn, phân superphosphat kép, phân superphosphat giàu, phân diamoni phosphat, phân urê-vi lượng, phân amoni sulphat-vi lượng, phân amoni clorua-vi lượng, phân lân nung chảy-vi lượng, phân superphosphat đơn-vi lượng, phân superphosphat kép-vi lượng, phân superphosphat giàu-vi lượng, phân diamoni phosphat-vi lượng phải đăng ký trong Quyết định công nhận phân bón lưu hành tại Việt Nam các yếu tố hạn chế và hàm lượng các yếu tố hạn chế đáp ứng quy định tại Phụ lục IV của Quy chuẩn này và công bố hợp quy phải đúng với yếu tố hạn chế trong Quyết định công nhận phân bón lưu hành tại Việt Nam.

Phân bón không được chứa hoạt chất thuốc bảo vệ thực vật. Trường hợp phân bón chứa chất sinh học có chức năng cung cấp dinh dưỡng cho cây trồng hoặc cải tạo đất đồng thời có chức năng phòng chống sinh vật gây hại phải đăng ký và được Cục Bảo vệ thực vật xem xét, công nhận trong Quyết định công nhận phân bón lưu hành tại Việt Nam đối với từng phân bón cụ thể.

3. PHƯƠNG PHÁP THỬ**3.1. Lấy mẫu**

Mẫu phân bón được lấy để xác định hàm lượng của các chỉ tiêu chất lượng, yếu tố hạn chế theo phương pháp lấy mẫu được quy định tại TCVN 9486:2018 Phân bón - Phương pháp lấy mẫu và TCVN 12105:2018 Phân bón vi sinh vật - Lấy mẫu.

3.2. Phương pháp thử

STT	Chỉ tiêu chất lượng	Phương pháp thử	Đối tượng phương pháp thử
1	Độ ẩm (đối với phân bón dạng rắn)	TCVN 8856:2018	a) Phân DAP
		TCVN 2620:2014	b) Phân urê
		TCVN 5815:2018	c) Phân bón hỗn hợp

QCVN 01-189:2019/BNNPTNT

STT	Chỉ tiêu chất lượng	Phương pháp thử	Đối tượng phương pháp thử
		TCVN 9297:2012	d) Các loại phân bón
2	Hàm lượng N_{ts}	TCVN 5815:2018	a) Phân bón hỗn hợp
		TCVN 8557:2010	b) Các loại phân bón không chứa nitơ dạng nitrat trừ các loại phân bón quy định tại mục a STT 2 của Bảng này
		TCVN 10682:2015	c) Các loại phân bón chứa nitơ dạng nitrat trừ phân bón quy định tại mục a STT 2 của Bảng này
3	Hàm lượng P_2O_{5hh}	TCVN 1078:2018	a) Phân lân nung chảy
		TCVN 5815:2018	b) Phân bón hỗn hợp
		TCVN 4440:2018	c) Phân bón supephosphat
		TCVN 8559:2010	d) Các loại phân bón trừ các loại phân bón quy định tại mục a, b, c STT 3 của Bảng này
3a	Hàm lượng P_2O_{5ht}	TCVN 10678:2015	Các loại phân bón
4	Hàm lượng K_2O_{hh}	TCVN 8560:2018	Các loại phân bón
5	Hàm lượng Ca (hoặc CaO)	TCVN 9284:2018	Các loại phân bón có hàm lượng Ca không lớn hơn 5%
		TCVN 12598:2018	Các loại phân bón có hàm lượng Ca từ 5% trở lên
6	Hàm lượng Mg (hoặc MgO)	TCVN 9285:2018	Các loại phân bón có hàm lượng Mg không lớn hơn 5%
		TCVN 12598:2018	Các loại phân bón có hàm lượng Mg từ 5% trở lên
7	Hàm lượng S	TCVN 9296:2012	Các loại phân bón
8	Hàm lượng SiO_{2hh}	TCVN 11407:2019	Các loại phân bón
9	Hàm lượng B	TCVN 10680:2015	Các loại phân bón dạng lỏng
		TCVN 10679:2015	Các loại phân bón dạng rắn
10	Hàm lượng Mo, Fe	TCVN 9283:2018	Các loại phân bón

QCVN 01-189:2019/BNNPTNT

STT	Chỉ tiêu chất lượng	Phương pháp thử	Đối tượng phương pháp thử
11	Hàm lượng Cu	TCVN 9286:2018	Các loại phân bón
12	Hàm lượng Co	TCVN 9287:2018	Các loại phân bón
13	Hàm lượng Mn	TCVN 9288:2012	Các loại phân bón
14	Hàm lượng Zn	TCVN 9289:2012	Các loại phân bón
15	Hàm lượng axit humic, axit fulvic	- Tính theo % khối lượng cacbon:TCVN 8561:2010 - Tính theo % khối lượng axit humic, axit fulvic: TCVN 8561:2010 và quy về hàm lượng axit humic bằng hàm lượng cacbon nhân với 1,724 và về hàm lượng axit fulvic bằng hàm lượng cacbon nhân với 2,150	Các loại phân bón
16	Tổng hàm lượng axit amin tự do	TCVN 12620:2019	Các loại phân bón
17	Hàm lượng axit amin và axit amin tổng số	TCVN 12621:2019	Các loại phân bón
18	Hàm lượng chất hữu cơ	TCVN 9294:2012	Các loại phân bón
19	Tỷ lệ C/N	C: TCVN 9294:2012 N: TCVN 8557:2010	Các loại phân bón
20	pH _{H₂O}	Ref. TCVN 5979:2007	Các loại phân bón dạng rắn
		Ref. TCVN 6492: 2011	Các loại phân bón dạng lỏng
21	Khối lượng riêng hoặc tỷ trọng	Ref. TCVN 3731:2007	Các loại phân bón dạng lỏng
22	Cỡ hạt	TCVN 1078:2018	Phân lân nung chảy
23	Vi sinh vật cố định nitơ	TCVN 6166:2002	Các loại phân bón
24	Vi sinh vật phân giải phốt pho khó tan	TCVN 6167:1996	Các loại phân bón

QCVN 01-189:2019/BNNPTNT

STT	Chỉ tiêu chất lượng	Phương pháp thử	Đối tượng phương pháp thử
25	Vi sinh vật phân giải xenlulo	TCVN 6168:2002	Các loại phân bón
26	Vi sinh vật có ích khác	Các TCVN tương ứng	Các loại phân bón
27	Nấm rễ nội cộng sinh	TCVN 12560-1:2018	Các loại phân bón
28	Vi khuẩn <i>E.coli</i>	Ref. TCVN 6846:2007	Các loại phân bón
29	Vi khuẩn <i>Salmonella</i>	Ref. TCVN 10780-1:2017	Các loại phân bón
30	Hàm lượng Pb	TCVN 9290:2018	Các loại phân bón
31	Hàm lượng Cd	TCVN 9291:2018	Các loại phân bón
32	Hàm lượng Hg	TCVN 10676:2015	Các loại phân bón
33	Hàm lượng As	TCVN 11403:2016	Các loại phân bón
34	Hàm lượng axit tự do	TCVN 9292	Các loại phân bón
35	Hàm lượng Biuret	TCVN 2620:2014	Phân urê không màu (hạt đục, hạt trong)
		AOAC 976.01	Các loại phân bón trừ phân urê không màu

Các tổ chức đánh giá sự phù hợp có thể áp dụng phương pháp thử khác có độ chính xác tương đương và được Cục Bảo vệ thực vật chỉ định.

Đối với các phương pháp đang dùng dạng *Ref.* trong Quy chuẩn này, khi có TCVN mới ban hành áp dụng đặc thù cho phân bón thì áp dụng theo TCVN dành cho phân bón.

Đối với các TCVN về phương pháp thử có ghi năm công bố, khi được soát xét thì áp dụng theo phiên bản mới nhất của TCVN đó. Trường hợp có các yếu tố ảnh hưởng đến kết quả thử nghiệm do phương pháp thử mà TCVN chưa kịp soát xét, thay đổi cho phù hợp với tình hình thực tế thì Cục Bảo vệ thực vật quyết định phương pháp thử được áp dụng.

4. QUY ĐỊNH VỀ QUẢN LÝ

4.1. Nguyên tắc chung về quản lý chất lượng phân bón

Việc quản lý chất lượng phân bón (bao gồm sản xuất trong nước, nhập khẩu, lưu thông trên thị trường) phải tuân thủ các quy định của pháp luật về chất lượng sản phẩm, hàng hóa và pháp luật về quản lý phân bón; đảm bảo minh bạch, khách quan, không phân biệt đối xử về xuất xứ hàng hóa và tổ chức, cá nhân có hoạt động liên

QCVN 01-189:2019/BNNPTNT

quan đến chất lượng sản phẩm, hàng hóa, phù hợp với thông lệ quốc tế, bảo vệ quyền, lợi ích hợp pháp của tổ chức, cá nhân sản xuất, buôn bán và người tiêu dùng.

Phân bón nhập khẩu phải được kiểm tra nhà nước về chất lượng trước khi thông quan và phải tuân theo các quy định của pháp luật về chất lượng sản phẩm, hàng hóa, pháp luật về quản lý phân bón.

4.2. Quy định về chứng nhận hợp quy

Việc chứng nhận hợp quy đối với phân bón được thực hiện theo quy định tại Thông tư số 28/2012/TT-BKHCN ngày 12 tháng 12 năm 2012 của Bộ trưởng Bộ Khoa học và Công nghệ quy định về công bố hợp chuẩn, công bố hợp quy và phương thức đánh giá sự phù hợp với tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật và Thông tư số 02/2017/TT-BKHCN ngày 31 tháng 3 năm 2017 về sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 28/2012/TT-BKHCN ngày 12 tháng 12 năm 2012 của Bộ trưởng Bộ Khoa học và Công nghệ quy định về công bố hợp chuẩn, công bố hợp quy và phương thức đánh giá sự phù hợp với tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật, cụ thể như sau:

4.2.1. Phương thức 5: thử nghiệm mẫu điển hình kết hợp đánh giá quá trình sản xuất; giám sát thông qua thử nghiệm mẫu lấy tại nơi sản xuất hoặc thị trường kết hợp với đánh giá quá trình sản xuất.

Hiệu lực của Giấy chứng nhận hợp quy theo phương thức này là 3 năm và thực hiện đánh giá giám sát theo tần suất tối đa 12 tháng một lần. Đánh giá giám sát và đánh giá lại phải lấy mẫu toàn bộ phân bón đã chứng nhận hợp quy và thử nghiệm 100% chỉ tiêu chất lượng, yếu tố hạn chế trong Quyết định công nhận phân bón lưu hành tại Việt Nam và yếu tố hạn chế theo quy định tại Phụ lục IV của Quy chuẩn này.

4.2.2. Phương thức 7: thử nghiệm, đánh giá lô phân bón.

Hiệu lực của Giấy chứng nhận hợp quy chỉ có giá trị cho lô phân bón được đánh giá. Phương thức này áp dụng cho phân bón nhập khẩu.

4.3. Quy định về công bố hợp quy

4.3.1. Phân bón nhập khẩu công bố hợp quy dựa trên kết quả chứng nhận của Tổ chức chứng nhận hợp quy được chỉ định. Phân bón sản xuất trong nước công bố hợp quy dựa trên kết quả chứng nhận của Tổ chức chứng nhận hợp quy được chỉ định hoặc dựa trên kết quả tự đánh giá sự phù hợp của tổ chức, cá nhân có phân bón công bố hợp quy.

4.3.2. Việc thử nghiệm chất lượng phân bón phục vụ chứng nhận và công bố hợp quy theo quy định tại Quy chuẩn này phải được thực hiện bởi tổ chức thử nghiệm đã đăng ký hoạt động thử nghiệm theo quy định của Nghị định số 107/2016/NĐ-CP

QCVN 01-189:2019/BNNPTNT

ngày 01 tháng 7 năm 2016; Nghị định số 154/2018/NĐ-CP ngày 09 tháng 11 năm 2018 của Chính phủ và được Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn chỉ định.

4.3.3. Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn cấp tỉnh là cơ quan thực hiện tiếp nhận hồ sơ đăng ký công bố hợp quy, ra Thông báo tiếp nhận hồ sơ công bố hợp quy và tổng hợp, gửi báo cáo định kỳ hàng năm trước ngày 15 tháng 12 hoặc đột xuất theo yêu cầu cho Cục Bảo vệ thực vật.

5. TRÁCH NHIỆM CỦA TỔ CHỨC, CÁ NHÂN CÓ LIÊN QUAN**5.1. Tổ chức đánh giá sự phù hợp**

5.1.1. Chỉ được đánh giá sự phù hợp đối với các phép thử, lĩnh vực chứng nhận đã được chỉ định.

5.1.2. Chịu sự kiểm tra, giám sát của Cục Bảo vệ thực vật.

5.1.3. Thực hiện quyền và nghĩa vụ theo quy định tại Điều 19 và Điều 20 của Luật Chất lượng sản phẩm, hàng hóa.

5.1.4. Báo cáo định kỳ hàng năm hoặc đột xuất khi có yêu cầu cho Cục Bảo vệ thực vật về tình hình và kết quả kiểm tra nhà nước về chất lượng phân bón nhập khẩu. Thời gian nộp báo cáo định kỳ trước ngày 15 tháng 12 hàng năm.

5.1.5. Báo cáo Cục Bảo vệ thực vật về các thay đổi có ảnh hưởng tới năng lực hoạt động đã được chỉ định trong thời hạn 15 ngày kể từ ngày có sự thay đổi.

5.2. Tổ chức, cá nhân sản xuất, nhập khẩu phân bón

5.2.1. Công bố hợp quy đối với các sản phẩm phân bón theo quy định tại quy chuẩn kỹ thuật này.

5.2.2. Duy trì liên tục và chịu trách nhiệm về sự phù hợp của các sản phẩm phân bón đã công bố hợp quy; duy trì việc kiểm soát chất lượng, thử nghiệm và giám sát định kỳ.

5.2.3. Chỉ sử dụng dấu hợp quy đối với phân bón đã công bố hợp quy trước khi đưa phân bón lưu thông trên thị trường.

5.2.4. Khi phát hiện sự không phù hợp của phân bón đã công bố hợp quy trong quá trình lưu thông hoặc sử dụng, tổ chức, cá nhân phải:

- Kịp thời thông báo bằng văn bản về sự không phù hợp với Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn nơi ban hành Thông báo tiếp nhận hồ sơ công bố hợp quy và Cục Bảo vệ thực vật; thu hồi và không được đưa ra lưu thông trên thị trường các sản phẩm phân bón không phù hợp theo quy định.

QCVN 01-189:2019/BNNPTNT

- Tiến hành các biện pháp khắc phục sự không phù hợp; thông báo bằng văn bản cho Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn nơi ban hành Thông báo tiếp nhận hồ sơ công bố hợp quy và Cục Bảo vệ thực vật về kết quả khắc phục sự không phù hợp trước khi tiếp tục đưa phân bón vào lưu thông trên thị trường.

6. TỔ CHỨC THỰC HIỆN

6.1. Cục Bảo vệ thực vật có trách nhiệm hướng dẫn, kiểm tra, thanh tra và phối hợp với các cơ quan chức năng có liên quan tổ chức việc thực hiện Quy chuẩn này; trình Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn điều chỉnh, bổ sung các nội dung tại Quy chuẩn này khi cần thiết; chỉ định các tổ chức đánh giá sự phù hợp theo quy định tại Quy chuẩn này.

6.2. Trong trường hợp các văn bản quy phạm pháp luật, các tiêu chuẩn viện dẫn quy định tại Quy chuẩn này có sửa đổi, bổ sung hoặc được thay thế thì thực hiện theo quy định tại văn bản mới được sửa đổi, bổ sung, thay thế.

QCVN 01-189:2019/BNNPTNT

Phụ lục I

YÊU CẦU VỀ CHỈ TIÊU CHẤT LƯỢNG CHÍNH VÀ MỨC SAI LỆCH GIỮA KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM SO VỚI MỨC ĐĂNG KÝ ĐƯỢC CHẤP NHẬN VỀ CHỈ TIÊU CHẤT LƯỢNG CHÍNH ĐỐI VỚI PHÂN BÓN RỄ

Các loại phân bón quy định tại mục 2.1. Phân loại phân bón của Quy chuẩn này sử dụng bón rễ phải có chỉ tiêu chất lượng chính và mức sai lệch giữa kết quả thử nghiệm so với mức đăng ký (mức sai lệch so với mức đăng ký) được chấp nhận về chỉ tiêu chất lượng chính phù hợp với quy định tương ứng tại Bảng 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22 mục I, II, III và mục IV của Phụ lục này.

Phân bón có chỉ tiêu chất lượng chính chưa được quy định tại Phụ lục này được Cục Bảo vệ thực vật xem xét, công nhận trong Quyết định công nhận phân bón lưu hành tại Việt Nam đối với từng phân bón cụ thể.

I. NHÓM PHÂN BÓN VÔ CƠ

1. Phân bón đa lượng

1.1. Phân bón vô cơ đơn

Phân bón vô cơ đơn bao gồm:

- Các phân bón chứa nguyên tố dinh dưỡng đạm (N) như *phân urê* (có công thức $\text{CO}(\text{NH}_2)_2$), *phân amoni sulphat* (SA) (có công thức $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$), *phân amoni clorua* (có công thức NH_4Cl), *phân canxi nitrat* (có công thức $\text{Ca}(\text{NO}_3)_2$), *phân magie nitrat* (có công thức $\text{Mg}(\text{NO}_3)_2$);
- Các phân bón chứa nguyên tố dinh dưỡng lân (P) như *phân lân nung chảy* (phân bón được sản xuất bằng phương pháp nhiệt, nung chảy lỏng hỗn hợp quặng photphát và một số phụ gia sau đó làm lạnh bằng nước), *phân superphosphat đơn ở dạng hỗn hợp muối* (có công thức $\text{Ca}(\text{H}_2\text{PO}_4)_2 \cdot \text{H}_2\text{O}$ và $\text{CaHPO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$), *phân superphosphat kép ở dạng muối hòa tan trong nước* (có công thức $\text{Ca}(\text{H}_2\text{PO}_4)_2 \cdot \text{H}_2\text{O}$), *phân superphosphat giàu ở dạng muối hòa tan trong nước* (có công thức $(\text{Ca}(\text{H}_2\text{PO}_4)_2 \cdot \text{H}_2\text{O})_2$);
- Các phân bón chứa nguyên tố dinh dưỡng kali (K) như *phân kali clorua* (có công thức KCl), *phân kali sulphat* (có công thức K_2SO_4), *phân sulphat kali magie* (có công thức $\text{K}_2\text{SO}_4 \cdot \text{MgSO}_4 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$).

Chỉ tiêu chất lượng chính, mức sai lệch so với mức đăng ký được chấp nhận về chỉ tiêu chất lượng chính đối với các loại phân bón vô cơ đơn sử dụng bón rễ được quy định tại Bảng 1, Bảng 2, Bảng 3 của Phụ lục này.

QCVN 01-189:2019/BNNT

Bảng 1. Chỉ tiêu chất lượng chính và mức sai lệch so với mức đăng ký được chấp nhận về chỉ tiêu chất lượng chính đối với phân đạm bón rễ

STT	Loại phân bón	Chỉ tiêu chất lượng chính			Mức sai lệch so với mức đăng ký được chấp nhận về chỉ tiêu chất lượng chính ⁽¹⁾
		Tên chỉ tiêu	Đơn vị tính	Mức quy định	
1	Phân urê	Hàm lượng đạm tổng số	% khối lượng N _{ts}	≥ 46	≥ 97%
2	Phân amoni sulphat (Phân amoni sunfat hoặc phân SA)	Hàm lượng đạm tổng số	% khối lượng N _{ts}	≥ 20	≥ 97%
3	Phân amoni clorua	Hàm lượng lưu huỳnh Hàm lượng đạm tổng số	% khối lượng S % khối lượng N _{ts}	≥ 23 ≥ 25	≥ 93% ≥ 97%
4	Phân canxi nitrat	Hàm lượng đạm tổng số Hàm lượng canxi	% khối lượng N _{ts} % khối lượng Ca hoặc % khối lượng CaO	≥ 15 ≥ 18,5 ≥ 26	≥ 97% ≥ 93% ≥ 93%
5	Phân magie nitrat	Hàm lượng đạm tổng số Hàm lượng magie	% khối lượng N _{ts} % khối lượng Mg hoặc % khối lượng MgO	≥ 11 ≥ 9 ≥ 15	≥ 97% ≥ 93% ≥ 93%

Chú thích: ⁽¹⁾ Mức sai lệch so với mức đăng ký về chỉ tiêu chất lượng chính (%) = (Giá trị theo kết quả thử nghiệm tính theo đơn vị tính của mức đăng ký/Mức đăng ký) x 100.

Bảng 2. Chỉ tiêu chất lượng chính và mức sai lệch so với mức đăng ký được chấp nhận về chỉ tiêu chất lượng chính đối với phân lân bón rễ

STT	Loại phân bón	Chỉ tiêu chất lượng chính			Mức sai lệch so với mức đăng ký được chấp nhận về chỉ tiêu chất lượng chính ⁽¹⁾
		Tên chỉ tiêu	Đơn vị tính	Mức quy định	
1	Phân lân nung chảy	Hàm lượng lân hữu hiệu Hàm lượng canxi	% khối lượng P ₂ O _{5th} % khối lượng Ca	≥ 15 ≥ 18,5	≥ 97% ≥ 93%

QCVN 01-189:2019/BNNPTNT

			hoặc % khối lượng CaO	≥ 26	≥ 93%
		Hàm lượng magie	% khối lượng Mg	≥ 8,5	≥ 93%
			hoặc % khối lượng MgO	≥ 14	≥ 93%
2	Phân superphosphat đơn (Phân supephosphat đơn)	Hàm lượng lân hữu hiệu	% khối lượng P_2O_{5hh}	≥ 16	≥ 97%
		Hàm lượng lân tan trong nước	% khối lượng P_2O_{5ht}	≥ 10	≥ 95%
3	Phân superphosphat kép (Phân supephosphat kép)	Hàm lượng lân hữu hiệu	% khối lượng P_2O_{5hh}	≥ 40	≥ 97%
		Hàm lượng lân tan trong nước	% khối lượng P_2O_{5ht}	≥ 24	≥ 95%
4	Phân superphosphat giàu (Phân supephosphat giàu)	Hàm lượng lân hữu hiệu	% khối lượng P_2O_{5hh}	≥ 20	≥ 97%
		Hàm lượng lân tan trong nước	% khối lượng P_2O_{5ht}	≥ 12	≥ 95%

Chú thích: ⁽¹⁾ Mức sai lệch so với mức đăng ký về chỉ tiêu chất lượng chính (%) = (Giá trị theo kết quả thử nghiệm tính theo đơn vị tính của mức đăng ký/Mức đăng ký) x 100.

Bảng 3. Chỉ tiêu chất lượng chính và mức sai lệch so với mức đăng ký được chấp nhận về chỉ tiêu chất lượng chính đối với phân kali bón rễ

STT	Loại phân bón	Chỉ tiêu chất lượng chính			Mức sai lệch so với mức đăng ký được chấp nhận về chỉ tiêu chất lượng chính ⁽¹⁾
		Tên chỉ tiêu	Đơn vị tính	Mức quy định	
1	Phân kali clorua	Hàm lượng kali hữu hiệu	% khối lượng K_2O_{hh}	≥ 60	≥ 97%
2	Phân kali sulphat	Hàm lượng kali hữu hiệu	% khối lượng K_2O_{hh}	≥ 50	≥ 97%
		Hàm lượng lưu huỳnh	% khối lượng S	≥ 17	≥ 93%
3	Phân sulphat kali magie	Hàm lượng kali hữu hiệu	% khối lượng K_2O_{hh}	≥ 22	≥ 97%

	Hàm lượng lưu huỳnh	% khối lượng S	≥ 18	≥ 93%
	Hàm lượng magie	% khối lượng MgO	≥ 10	≥ 93%

Chú thích: ⁽¹⁾ Mức sai lệch so với mức đăng ký về chỉ tiêu chất lượng chính (%) = (Giá trị theo kết quả thử nghiệm tính theo đơn vị tính của mức đăng ký/Mức đăng ký) x 100.

1.2. Phân bón vô cơ phức hợp

Phân bón vô cơ phức hợp bao gồm:

- Các phân bón chứa nguyên tố dinh dưỡng đạm (N) và lân (P) được liên kết với nhau bằng liên kết hóa học như phân diamoni phosphat (phân DAP, có công thức $(NH_4)_2HPO_4$), phân monoamoni phosphat (phân MAP) (có công thức $NH_4H_2PO_4$), phân amoni polyphosphat (phân APP, có công thức $(NH_4)_2H_2P_2O_7$, $(NH_4)_3HP_2O_7$ và $(NH_4)_3H_2P_3O_{10}$), phân nitro phosphat ở dạng hỗn hợp muối nitro phosphat (có công thức $CaHPO_4$, $(NH_4)_2HPO_4$, NH_4NO_3 và $Ca(NO_3)_2$);
- Phân bón chứa nguyên tố dinh dưỡng lân (P) và kali (K) được liên kết với nhau bằng liên kết hóa học như phân monokali phosphat (phân MKP, có công thức KH_2PO_4).

Chỉ tiêu chất lượng chính, mức sai lệch so với mức đăng ký được chấp nhận về chỉ tiêu chất lượng chính đối với các loại phân bón vô cơ phức hợp sử dụng bón rễ được quy định tại Bảng 4 của Phụ lục này.

Bảng 4. Chỉ tiêu chất lượng chính và mức sai lệch so với mức đăng ký được chấp nhận về chỉ tiêu chất lượng chính đối với phân bón phức hợp bón rễ

STT	Loại phân bón	Chỉ tiêu chất lượng chính			Mức sai lệch so với mức đăng ký được chấp nhận về chỉ tiêu chất lượng chính ⁽¹⁾
		Tên chỉ tiêu	Đơn vị tính	Mức quy định	
1	Phân diamoni phosphat (phân DAP)	Hàm lượng đạm tổng số	% khối lượng N _{ts}	≥ 15	≥ 95%
		Hàm lượng lân hữu hiệu	% khối lượng P _{2O₅hh}	≥ 42	≥ 95%
2	Phân monoamoni phosphat (phân MAP)	Hàm lượng đạm tổng số	% khối lượng N _{ts}	≥ 10	≥ 95%
		Hàm lượng lân hữu hiệu	% khối lượng P _{2O₅hh}	≥ 50	≥ 95%

QCVN 01-189:2019/BNNPTNT

3	Phân amoni polyphosphat (phân APP)	Hàm lượng đạm tổng số	% khối lượng N_{ts}	≥ 12	$\geq 95\%$
		Hàm lượng lân hữu hiệu	% khối lượng $P_{2O_{5hh}}$	≥ 40	$\geq 95\%$
4	Phân nitro phosphat	Hàm lượng đạm tổng số	% khối lượng N_{ts}	≥ 20	$\geq 95\%$
		Hàm lượng lân hữu hiệu	% khối lượng $P_{2O_{5hh}}$	≥ 20	$\geq 95\%$
5	Phân monokali phosphat (phân MKP)	Hàm lượng lân hữu hiệu	% khối lượng $P_{2O_{5hh}}$	≥ 52	$\geq 95\%$
		Hàm lượng kali hữu hiệu	% khối lượng K_2O_{hh}	≥ 34	$\geq 95\%$

Chú thích: ⁽¹⁾ Mức sai lệch so với mức đăng ký về chỉ tiêu chất lượng chính (%) = (Giá trị theo kết quả thử nghiệm tính theo đơn vị tính của mức đăng ký/Mức đăng ký) x 100.

1.3. Phân bón vô cơ hỗn hợp

Phân bón vô cơ hỗn hợp bao gồm: Phân bón trong thành phần chứa 03 nguyên tố dinh dưỡng đa lượng (phân bón hỗn hợp NPK) hoặc 02 nguyên tố dinh dưỡng đa lượng (phân bón hỗn hợp NP, phân bón hỗn hợp NK, phân bón hỗn hợp PK).

Chỉ tiêu chất lượng chính, mức sai lệch so với mức đăng ký được chấp nhận về chỉ tiêu chất lượng chính đối với các loại phân bón vô cơ hỗn hợp sử dụng bón rải được quy định tại Bảng 5 của Phụ lục này.

Bảng 5. Chỉ tiêu chất lượng chính và mức sai lệch so với mức đăng ký được chấp nhận về chỉ tiêu chất lượng chính đối với phân bón hỗn hợp bón rải

STT	Loại phân bón	Chỉ tiêu chất lượng chính			Mức sai lệch so với mức đăng ký được chấp nhận về chỉ tiêu chất lượng chính ⁽¹⁾
		Tên chỉ tiêu	Đơn vị tính	Mức quy định	
1	Phân bón hỗn hợp NPK	Tổng hàm lượng đạm tổng số, lân hữu hiệu, kali hữu hiệu	Tổng % khối lượng N_{ts} , $P_{2O_{5hh}}$, K_2O_{hh}	≥ 18	$\geq 93\%$
		Hàm lượng đạm tổng số	% khối lượng N_{ts}	≥ 3	$\geq 90\%$

QCVN 01-189:2019/BNNT

	Hàm lượng lân hữu hiệu	% khối lượng $P_{2O_{5hh}}$	≥ 3	$\geq 90\%$
	Hàm lượng kali hữu hiệu	% khối lượng $K_{2O_{hh}}$	≥ 3	$\geq 93\%$
2	Tổng hàm lượng đạm tổng số và lân hữu hiệu	Tổng % khối lượng N_{ls} , $P_{2O_{5hh}}$	≥ 18	$\geq 93\%$
	Hàm lượng đạm tổng số	% khối lượng N_{ls}	≥ 3	$\geq 90\%$
	Hàm lượng lân hữu hiệu	% khối lượng $P_{2O_{5hh}}$	≥ 3	$\geq 90\%$
	Tổng hàm lượng đạm tổng số và kali hữu hiệu	Tổng % khối lượng N_{ls} , $K_{2O_{hh}}$	≥ 18	$\geq 93\%$
3	Hàm lượng đạm tổng số	% khối lượng N_{ls}	≥ 3	$\geq 90\%$
	Hàm lượng kali hữu hiệu	% khối lượng $K_{2O_{hh}}$	≥ 3	$\geq 93\%$
	Tổng hàm lượng lân hữu hiệu và kali hữu hiệu	Tổng % khối lượng $P_{2O_{5hh}}$, $K_{2O_{hh}}$	≥ 18	$\geq 93\%$
4	Hàm lượng lân hữu hiệu	% khối lượng $P_{2O_{5hh}}$	≥ 3	$\geq 90\%$
	Hàm lượng kali hữu hiệu	% khối lượng $K_{2O_{hh}}$	≥ 3	$\geq 93\%$
	Tổng hàm lượng lân hữu hiệu và kali hữu hiệu	Tổng % khối lượng $P_{2O_{5hh}}$, $K_{2O_{hh}}$	≥ 18	$\geq 93\%$

Chú thích: ⁽¹⁾ Mức sai lệch so với mức đăng ký về chỉ tiêu chất lượng chính (%) = (Giá trị theo kết quả thử nghiệm tính theo đơn vị tính của mức đăng ký/Mức đăng ký) x 100.

1.4. Phân bón đa lượng-trung lượng, phân bón đa lượng - vi lượng, phân bón đa lượng-trung lượng-vi lượng

1.4.1. Phân bón đa lượng-trung lượng

Phân bón đa-trung lượng bao gồm:

- Các phân bón chứa 01 trong các nguyên tố dinh dưỡng đa lượng (N, P, K) và ít nhất 01 nguyên tố dinh dưỡng trung lượng như phân đạm - trung lượng, phân lân-trung lượng, phân kali-trung lượng;

QCVN 01-189:2019/BNNPTNT

- Các phân bón chứa 02 hoặc 03 nguyên tố dinh dưỡng đa lượng (N, P, K) và ít nhất 01 nguyên tố dinh dưỡng trung lượng như *phân bón NPK-trung lượng, phân bón NP-trung lượng, phân bón NK-trung lượng, phân bón PK-trung lượng*;

Chỉ tiêu chất lượng chính, mức sai lệch so với mức đăng ký được chấp nhận về chỉ tiêu chất lượng chính đối với các loại phân bón đa lượng-trung lượng sử dụng bón rãnh được quy định tại Bảng 6 của Phụ lục này.

Bảng 6. Chỉ tiêu chất lượng chính và mức sai lệch so với mức đăng ký được chấp nhận về chỉ tiêu chất lượng chính đối với phân bón đa - trung lượng bón rãnh

STT	Loại phân bón	Chỉ tiêu chất lượng chính			Mức sai lệch so với mức đăng ký được chấp nhận về chỉ tiêu chất lượng chính ⁽¹⁾
		Tên chỉ tiêu	Đơn vị tính	Mức quy định	
1	Phân đạm-trung lượng hoặc phân lân-trung lượng ⁽²⁾ hoặc phân kali-trung lượng ⁽³⁾	Hàm lượng đạm tổng số hoặc lân hữu hiệu hoặc kali hữu hiệu	% khối lượng N _{ts} hoặc P ₂ O _{5hh} hoặc K ₂ O _{hh}	≥ 18	≥ 95%
		Hàm lượng hoặc tổng hàm lượng từ hai đến bốn nguyên tố dinh dưỡng trung lượng	% khối lượng hoặc tổng % khối lượng Ca, Mg, S, SiO _{2hh}	≥ 20	≥ 93%
		Hàm lượng của mỗi nguyên tố dinh dưỡng trung lượng (trừ trường hợp chỉ có 01 nguyên tố dinh dưỡng trung lượng)	% khối lượng Ca, Mg, S, SiO _{2hh}	≥ 1	≥ 90%
2	Phân bón NPK-trung lượng	Tổng hàm lượng đạm tổng số, lân hữu hiệu, kali hữu hiệu	Tổng % khối lượng N _{ts} , P ₂ O _{5hh} , K ₂ O _{hh}	≥ 18	≥ 93%
		Hàm lượng đạm tổng số	% khối lượng N _{ts}	≥ 3	≥ 90%
		Hàm lượng lân hữu hiệu	% khối lượng P ₂ O _{5hh}	≥ 3	≥ 90%
		Hàm lượng kali hữu hiệu	% khối lượng K ₂ O _{hh}	≥ 3	≥ 93%
		Hàm lượng hoặc tổng hàm lượng từ hai đến bốn nguyên tố dinh dưỡng trung lượng	% khối lượng hoặc tổng % khối lượng Ca, Mg, S, SiO _{2hh}	≥ 20	≥ 93%

QCVN 01-189:2019/BNNPTNT

		Hàm lượng của mỗi nguyên tố dinh dưỡng trung lượng (trừ trường hợp chỉ có 01 nguyên tố dinh dưỡng trung lượng)	% khối lượng Ca, Mg, S, $\text{SiO}_{2\text{hh}}$	≥ 1	$\geq 90\%$
3	Phân bón NP-trung lượng	Tổng hàm lượng đạm tổng số, lân hữu hiệu	Tổng % khối lượng N_{ts} , $\text{P}_{2\text{O}_{5\text{hh}}}$	≥ 18	$\geq 93\%$
		Hàm lượng đạm tổng số	% khối lượng N_{ts}	≥ 3	$\geq 90\%$
		Hàm lượng lân hữu hiệu	% khối lượng $\text{P}_{2\text{O}_{5\text{hh}}}$	≥ 3	$\geq 90\%$
		Hàm lượng hoặc tổng hàm lượng từ hai đến bốn nguyên tố dinh dưỡng trung lượng	% khối lượng hoặc tổng % khối lượng Ca, Mg, S, $\text{SiO}_{2\text{hh}}$	≥ 20	$\geq 93\%$
		Hàm lượng của mỗi nguyên tố dinh dưỡng trung lượng (trừ trường hợp chỉ có 01 nguyên tố dinh dưỡng trung lượng)	% khối lượng Ca, Mg, S, $\text{SiO}_{2\text{hh}}$	≥ 1	$\geq 90\%$
4	Phân bón NK-trung lượng	Tổng hàm lượng đạm tổng số, kali hữu hiệu	Tổng % khối lượng N_{ts} , $\text{K}_{2\text{O}_{\text{hh}}}$	≥ 18	$\geq 93\%$
		Hàm lượng đạm tổng số	% khối lượng N_{ts}	≥ 3	$\geq 90\%$
		Hàm lượng kali hữu hiệu	% khối lượng $\text{K}_{2\text{O}_{\text{hh}}}$	≥ 3	$\geq 93\%$
		Hàm lượng hoặc tổng hàm lượng từ hai đến bốn nguyên tố dinh dưỡng trung lượng	% khối lượng hoặc tổng % khối lượng Ca, Mg, S, $\text{SiO}_{2\text{hh}}$	≥ 20	$\geq 93\%$
		Hàm lượng của mỗi nguyên tố dinh dưỡng trung lượng (trừ trường hợp chỉ có 01 nguyên tố dinh dưỡng trung lượng)	% khối lượng Ca, Mg, S, $\text{SiO}_{2\text{hh}}$	≥ 1	$\geq 90\%$
5	Phân bón PK-trung lượng	Tổng hàm lượng lân hữu hiệu, kali hữu hiệu	Tổng % khối lượng $\text{P}_{2\text{O}_{5\text{hh}}}$, $\text{K}_{2\text{O}_{\text{hh}}}$	≥ 18	$\geq 93\%$
		Hàm lượng lân hữu hiệu	% khối lượng $\text{P}_{2\text{O}_{5\text{hh}}}$	≥ 3	$\geq 90\%$

QCVN 01-189:2019/BNNPTNT

	Hàm lượng kali hữu hiệu	% khối lượng K_2O_{hh}	≥ 3	$\geq 93\%$
	Hàm lượng hoặc tổng hàm lượng từ hai đến bốn nguyên tố dinh dưỡng trung lượng	% khối lượng hoặc tổng % khối lượng Ca, Mg, S, SiO_{2hh}	≥ 20	$\geq 93\%$
	Hàm lượng của mỗi nguyên tố dinh dưỡng trung lượng (trừ trường hợp chỉ có 01 nguyên tố dinh dưỡng trung lượng)	% khối lượng Ca, Mg, S, SiO_{2hh}	≥ 1	$\geq 90\%$

Chú thích:

⁽¹⁾ Mức sai lệch so với mức đăng ký về chỉ tiêu chất lượng chính (%) = (Giá trị theo kết quả thử nghiệm tính theo đơn vị tính của mức đăng ký/Mức đăng ký) x 100;

⁽²⁾ Phân lân-trung lượng không bao gồm phân lân nung chảy quy định tại Bảng 2 của Phụ lục này;

⁽³⁾ Phân kali-trung lượng không bao gồm phân sulphat kali magie quy định tại Bảng 3 của Phụ lục này.

1.4.2. Phân bón đa lượng-vi lượng

1.4.2.1. Phân bón đơn-vi lượng

Phân bón đơn-vi lượng bao gồm:

- Các phân bón chứa nguyên tố dinh dưỡng đạm (N) và nguyên tố dinh dưỡng vi lượng như phân urê-vi lượng, phân amoni sulphat-vi lượng (phân SA-vi lượng), phân amoni clorua-vi lượng, phân canxi nitrat-vi lượng, phân magie nitrat-vi lượng;
- Các phân bón chứa nguyên tố dinh dưỡng lân (P) và nguyên tố dinh dưỡng vi lượng như phân lân nung chảy-vi lượng, phân superphosphat đơn-vi lượng, phân superphosphat kép-vi lượng, phân superphosphat giàu-vi lượng;
- Các phân bón chứa nguyên tố dinh dưỡng kali (K) và nguyên tố dinh dưỡng vi lượng như phân kali clorua-vi lượng, phân kali sulphat-vi lượng, phân sulphat kali magie-vi lượng.

Chỉ tiêu chất lượng chính, mức sai lệch so với mức đăng ký được chấp nhận về chỉ tiêu chất lượng chính đối với các loại phân bón đơn-vi lượng sử dụng quy định tại Bảng 7, Bảng 8, Bảng 9 của Phụ lục này.

QCVN 01-189:2019/BNNPTNT

Bảng 7. Chỉ tiêu chất lượng chính và mức sai lệch so với mức đăng ký được chấp nhận về chỉ tiêu chất lượng chính đối với phân đạm-vi lượng bón rễ

STT	Loại phân bón	Chỉ tiêu chất lượng chính			Mức sai lệch so với mức đăng ký được chấp nhận về chỉ tiêu chất lượng chính ⁽¹⁾
		Tên chỉ tiêu	Đơn vị tính	Mức quy định	
1	Phân uré-vi lượng	Hàm lượng đạm tổng số	% khối lượng N _{ts}	≥ 45,5	≥ 95%
		Hàm lượng hoặc tổng hàm lượng các nguyên tố dinh dưỡng vi lượng	mg/kg hoặc mg/l hoặc ppm khối lượng B, Mo, Fe, Cu, Co, Mn, Zn	≥ 1.000	≥ 85%
		Hàm lượng của mỗi nguyên tố dinh dưỡng vi lượng (trừ trường hợp chỉ có 01 nguyên tố dinh dưỡng vi lượng)	mg/kg hoặc mg/l hoặc ppm khối lượng B, Mo, Fe, Cu, Co, Mn, Zn	≥ 50	≥ 80%
		Hàm lượng đạm tổng số	% khối lượng N _{ts}	≥ 19,7	≥ 95%
2	Phân amoni sulphat-vi lượng (phân SA-vi lượng)	Hàm lượng lưu huỳnh	% khối lượng S	≥ 22,7	≥ 93%
		Hàm lượng hoặc tổng hàm lượng các nguyên tố dinh dưỡng vi lượng	mg/kg hoặc mg/l hoặc ppm khối lượng B, Mo, Fe, Cu, Co, Mn, Zn	≥ 1.000	≥ 85%
		Hàm lượng của mỗi nguyên tố dinh dưỡng vi lượng (trừ trường hợp chỉ có 01 nguyên tố dinh dưỡng vi lượng)	mg/kg hoặc mg/l hoặc ppm khối lượng B, Mo, Fe, Cu, Co, Mn, Zn	≥ 50	≥ 80%
		Hàm lượng đạm tổng số	% khối lượng N _{ts}	≥ 24,7	≥ 95%
3	Phân amoni clorua-vi lượng	Hàm lượng hoặc tổng hàm lượng các nguyên tố dinh dưỡng vi lượng	mg/kg hoặc mg/l hoặc ppm khối lượng B, Mo, Fe, Cu, Co, Mn, Zn	≥ 1.000	≥ 85%

QCVN 01-189:2019/BNNTNT

		Hàm lượng của mỗi nguyên tố dinh dưỡng vi lượng (trừ trường hợp chỉ có 01 nguyên tố dinh dưỡng vi lượng)	mg/kg hoặc mg/l hoặc ppm khối lượng B, Mo, Fe, Cu, Co, Mn, Zn	≥ 50	≥ 80%
4	Phân canxi nitrat-vi lượng	Hàm lượng đậm tổng số	% khối lượng N _{ts}	≥ 14,8	≥ 95%
		Hàm lượng canxi	% khối lượng CaO	≥ 25,7	≥ 93%
			hoặc % khối lượng Ca	≥ 18,3	≥ 93%
		Hàm lượng hoặc tổng hàm lượng các nguyên tố dinh dưỡng vi lượng	mg/kg hoặc mg/l hoặc ppm khối lượng B, Mo, Fe, Cu, Co, Mn, Zn	≥ 1.000	≥ 85%
		Hàm lượng của mỗi nguyên tố dinh dưỡng vi lượng (trừ trường hợp chỉ có 01 nguyên tố dinh dưỡng vi lượng)	mg/kg hoặc mg/l hoặc ppm khối lượng B, Mo, Fe, Cu, Co, Mn, Zn	≥ 50	≥ 80%
5	Phân magie nitrat-vi lượng	Hàm lượng đậm tổng số	% khối lượng N _{ts}	≥ 10,8	≥ 95%
		Hàm lượng magie	% khối lượng MgO	≥ 14,8	≥ 93%
			hoặc % khối lượng Mg	≥ 8,8	≥ 93%
		Hàm lượng hoặc tổng hàm lượng các nguyên tố dinh dưỡng vi lượng	mg/kg hoặc mg/l hoặc ppm khối lượng B, Mo, Fe, Cu, Co, Mn, Zn	≥ 1.000	≥ 85%
		Hàm lượng của mỗi nguyên tố dinh dưỡng vi lượng (trừ trường hợp chỉ có 01 nguyên tố dinh dưỡng vi lượng)	mg/kg hoặc mg/l hoặc ppm khối lượng B, Mo, Fe, Cu, Co, Mn, Zn	≥ 50	≥ 80%

Chú thích: ⁽¹⁾ Mức sai lệch so với mức đăng ký về chỉ tiêu chất lượng chính (%) = (Giá trị theo kết quả thử nghiệm tính theo đơn vị tính của mức đăng ký/Mức đăng ký) x 100.

QCVN 01-189:2019/BNNT

Bảng 8. Chỉ tiêu chất lượng chính và mức sai lệch so với mức đăng ký được chấp nhận về chỉ tiêu chất lượng chính đối với phân lân-vi lượng bón rễ

STT	Loại phân bón	Chỉ tiêu chất lượng chính			Mức sai lệch so với mức đăng ký được chấp nhận về chỉ tiêu chất lượng chính ⁽¹⁾
		Tên chỉ tiêu	Đơn vị tính	Mức quy định	
1	Phân lân nung chảy-vi lượng	Hàm lượng lân hữu hiệu	% khối lượng P_2O_{5hh}	$\geq 14,8$	$\geq 95\%$
		Hàm lượng canxi	% khối lượng Ca	$\geq 18,3$	$\geq 93\%$
			hoặc % khối lượng CaO	$\geq 25,8$	$\geq 93\%$
		Hàm lượng magie	% khối lượng Mg	$\geq 8,4$	$\geq 93\%$
			hoặc % khối lượng MgO	$\geq 13,8$	$\geq 93\%$
		Hàm lượng hoặc tổng hàm lượng các nguyên tố dinh dưỡng vi lượng	mg/kg hoặc mg/l hoặc ppm khối lượng B, Mo, Fe, Cu, Co, Mn, Zn	≥ 1.000	$\geq 85\%$
2	Phân superphosphat đơn-vi lượng	Hàm lượng của mỗi nguyên tố dinh dưỡng vi lượng (trừ trường hợp chỉ có 01 nguyên tố dinh dưỡng vi lượng)	mg/kg hoặc mg/l hoặc ppm khối lượng B, Mo, Fe, Cu, Co, Mn, Zn	≥ 50	$\geq 80\%$
		Hàm lượng lân hữu hiệu	% khối lượng P_2O_{5hh}	$\geq 15,8$	$\geq 95\%$
		Hàm lượng lân tan trong nước	% khối lượng P_2O_{5ht}	$\geq 9,8$	$\geq 90\%$
		Hàm lượng hoặc tổng hàm lượng các nguyên tố dinh dưỡng vi lượng	mg/kg hoặc mg/l hoặc ppm khối lượng B, Mo, Fe, Cu, Co, Mn, Zn	≥ 1.000	$\geq 85\%$
		Hàm lượng của mỗi nguyên tố dinh dưỡng vi lượng (trừ trường hợp chỉ có 01 nguyên tố dinh dưỡng vi lượng)	mg/kg hoặc mg/l hoặc ppm khối lượng B, Mo, Fe, Cu, Co, Mn, Zn	≥ 50	$\geq 80\%$
			mg/kg hoặc mg/l hoặc ppm khối lượng B, Mo, Fe, Cu, Co, Mn, Zn	≥ 50	$\geq 80\%$

QCVN 01-189:2019/BNNPTNT

3	Phân superphosphat kép-vi lượng	Hàm lượng lân hữu hiệu	% khối lượng P_2O_{5hh}	$\geq 39,4$	$\geq 95\%$
		Hàm lượng lân tan trong nước	% khối lượng P_2O_{5ht}	$\geq 23,6$	$\geq 90\%$
		Hàm lượng hoặc tổng hàm lượng các nguyên tố dinh dưỡng vi lượng	mg/kg hoặc mg/l hoặc ppm khối lượng B, Mo, Fe, Cu, Co, Mn, Zn	≥ 1.000	$\geq 85\%$
		Hàm lượng của mỗi nguyên tố dinh dưỡng vi lượng (trừ trường hợp chỉ có 01 nguyên tố dinh dưỡng vi lượng)	mg/kg hoặc mg/l hoặc ppm khối lượng B, Mo, Fe, Cu, Co, Mn, Zn	≥ 50	$\geq 80\%$
		Hàm lượng lân hữu hiệu	% khối lượng P_2O_{5hh}	$\geq 19,7$	$\geq 95\%$
4	Phân superphosphat giàu-vi lượng	Hàm lượng lân tan trong nước	% khối lượng P_2O_{5ht}	$\geq 11,8$	$\geq 90\%$
		Hàm lượng hoặc tổng hàm lượng các nguyên tố dinh dưỡng vi lượng	mg/kg hoặc mg/l hoặc ppm khối lượng B, Mo, Fe, Cu, Co, Mn, Zn	≥ 1.000	$\geq 85\%$
		Hàm lượng của mỗi nguyên tố dinh dưỡng vi lượng (trừ trường hợp chỉ có 01 nguyên tố dinh dưỡng vi lượng)	mg/kg hoặc mg/l hoặc ppm khối lượng B, Mo, Fe, Cu, Co, Mn, Zn	≥ 50	$\geq 80\%$

Chú thích: ⁽¹⁾ Mức sai lệch so với mức đăng ký về chỉ tiêu chất lượng chính (%) = (Giá trị theo kết quả thử nghiệm tính theo đơn vị tính của mức đăng ký/Mức đăng ký) x 100.

Bảng 9. Chỉ tiêu chất lượng chính và mức sai lệch so với mức đăng ký được chấp nhận về chỉ tiêu chất lượng chính đối với phân kali-vi lượng bón rễ

STT	Loại phân bón	Chỉ tiêu chất lượng chính			Mức sai lệch so với mức đăng ký được chấp nhận về chỉ tiêu chất lượng chính ⁽¹⁾
		Tên chỉ tiêu	Đơn vị tính	Mức quy định	
1	Phân kali clorua-vi lượng	Hàm lượng kali hữu hiệu	% khối lượng K_2O_{hh}	$\geq 59,3$	$\geq 95\%$
		Hàm lượng hoặc tổng hàm lượng các nguyên tố dinh dưỡng vi lượng	mg/kg hoặc mg/l hoặc ppm khối lượng B, Mo, Fe, Cu, Co, Mn, Zn	≥ 1.000	$\geq 85\%$

QCVN 01-189:2019/BNNPTNT

	Hàm lượng của mỗi nguyên tố dinh dưỡng vi lượng (trừ trường hợp chỉ có 01 nguyên tố dinh dưỡng vi lượng)	mg/kg hoặc mg/l hoặc ppm khối lượng B, Mo, Fe, Cu, Co, Mn, Zn	≥ 50	≥ 80%
2	Hàm lượng kali hữu hiệu	% khối lượng K_2O_{hh}	≥ 49,4	≥ 95%
	Hàm lượng lưu huỳnh	% khối lượng S	≥ 16,7	≥ 93%
	Hàm lượng hoặc tổng hàm lượng các nguyên tố dinh dưỡng vi lượng	mg/kg hoặc mg/l hoặc ppm khối lượng B, Mo, Fe, Cu, Co, Mn, Zn	≥ 1.000	≥ 85%
	Hàm lượng của mỗi nguyên tố dinh dưỡng vi lượng (trừ trường hợp chỉ có 01 nguyên tố dinh dưỡng vi lượng)	mg/kg hoặc mg/l hoặc ppm khối lượng B, Mo, Fe, Cu, Co, Mn, Zn	≥ 50	≥ 80%
	Hàm lượng kali hữu hiệu	% khối lượng K_2O_{hh}	≥ 21,7	≥ 95%
3	Hàm lượng lưu huỳnh	% khối lượng S	≥ 17,7	≥ 93%
	Hàm lượng magie	% khối lượng MgO	≥ 9,8	≥ 93%
	Hàm lượng hoặc tổng hàm lượng các nguyên tố dinh dưỡng vi lượng	mg/kg hoặc mg/l hoặc ppm khối lượng B, Mo, Fe, Cu, Co, Mn, Zn	≥ 1.000	≥ 85%
	Hàm lượng của mỗi nguyên tố dinh dưỡng vi lượng (trừ trường hợp chỉ có 01 nguyên tố dinh dưỡng vi lượng)	mg/kg hoặc mg/l hoặc ppm khối lượng B, Mo, Fe, Cu, Co, Mn, Zn	≥ 50	≥ 80%
	Hàm lượng kali hữu hiệu	% khối lượng K_2O_{hh}	≥ 21,7	≥ 95%

Chú thích: ⁽¹⁾ Mức sai lệch so với mức đăng ký về chỉ tiêu chất lượng chính (%) = (Giá trị theo kết quả thử nghiệm tính theo đơn vị tính của mức đăng ký/Mức đăng ký) x 100.

1.4.2.2. Phân bón phức hợp-vi lượng

Phân bón phức hợp-vi lượng bao gồm:

QCVN 01-189:2019/BNNTNT

- Các phân bón chứa nguyên tố dinh dưỡng đạm (N) và lân (P) được liên kết với nhau bằng liên kết hóa học và nguyên tố dinh dưỡng vi lượng như *phân diamoni phosphat-vi lượng (phân DAP-vi lượng), phân monoamoni phosphat-vi lượng (phân MAP-vi lượng), phân amoni polyphosphat-vi lượng (phân APP-vi lượng), phân nitro phosphat-vi lượng*;
 - Các phân bón chứa nguyên tố dinh dưỡng lân (P) và kali (K) được liên kết với nhau bằng liên kết hóa học và nguyên tố dinh dưỡng vi lượng như *phân monokali phosphat-vi lượng (MKP-vi lượng)*.
- Chỉ tiêu chất lượng chính, mức sai lệch so với mức đăng ký được chấp nhận về chỉ tiêu chất lượng chính đối với các loại phân bón phức hợp-vi lượng sử dụng quy định tại Bảng 10 của Phụ lục này.

Bảng 10. Chỉ tiêu chất lượng chính và mức sai lệch so với mức đăng ký được chấp nhận về chỉ tiêu chất lượng chính đối với phân bón phức hợp-vi lượng bón rễ

STT	Loại phân bón	Chỉ tiêu chất lượng chính			Mức sai lệch so với mức đăng ký được chấp nhận về chỉ tiêu chất lượng chính ⁽¹⁾
		Tên chỉ tiêu	Đơn vị tính	Mức quy định	
1	Phân diamoni phosphat-vi lượng (phân DAP-vi lượng)	Hàm lượng đạm tổng số	% khối lượng N _{ts}	≥ 14,8	≥ 95%
		Hàm lượng lân hữu hiệu	% khối lượng P ₂ O _{5hh}	≥ 41,5	≥ 95%
		Hàm lượng hoặc tổng hàm lượng các nguyên tố dinh dưỡng vi lượng	mg/kg hoặc mg/l hoặc ppm khối lượng B, Mo, Fe, Cu, Co, Mn, Zn	≥ 1.000	≥ 85%
		Hàm lượng của mỗi nguyên tố dinh dưỡng vi lượng (trừ trường hợp chỉ có 01 nguyên tố dinh dưỡng vi lượng)	mg/kg hoặc mg/l hoặc ppm khối lượng B, Mo, Fe, Cu, Co, Mn, Zn	≥ 50	≥ 80%
2	Phân monoamoni phosphat-vi lượng (phân MAP-vi lượng)	Hàm lượng đạm tổng số	% khối lượng N _{ts}	≥ 9,8	≥ 95%
		Hàm lượng lân hữu hiệu	% khối lượng P ₂ O _{5hh}	≥ 49,5	≥ 95%
		Hàm lượng hoặc tổng hàm lượng các nguyên tố dinh dưỡng vi lượng	mg/kg hoặc mg/l hoặc ppm khối lượng B, Mo, Fe, Cu, Co, Mn, Zn	≥ 1.000	≥ 85%

QCVN 01-189:2019/BNNT

		Hàm lượng của mỗi nguyên tố dinh dưỡng vi lượng (trừ trường hợp chỉ có 01 nguyên tố dinh dưỡng vi lượng)	mg/kg hoặc mg/l hoặc ppm khối lượng B, Mo, Fe, Cu, Co, Mn, Zn	≥ 50	≥ 80%
3	Phân amoni polyphosphat-vi lượng (phân APP-vi lượng)	Hàm lượng đạm tổng số	% khối lượng N _{ts}	≥ 11,8	≥ 95%
		Hàm lượng lân hữu hiệu	% khối lượng P ₂ O _{5hh}	≥ 39,6	≥ 95%
		Hàm lượng hoặc tổng hàm lượng các nguyên tố dinh dưỡng vi lượng	mg/kg hoặc mg/l hoặc ppm khối lượng B, Mo, Fe, Cu, Co, Mn, Zn	≥ 1.000	≥ 85%
		Hàm lượng của mỗi nguyên tố dinh dưỡng vi lượng (trừ trường hợp chỉ có 01 nguyên tố dinh dưỡng vi lượng)	mg/kg hoặc mg/l hoặc ppm khối lượng B, Mo, Fe, Cu, Co, Mn, Zn	≥ 50	≥ 80%
4	Phân nitro phosphat-vi lượng	Hàm lượng đạm tổng số	% khối lượng N _{ts}	≥ 19,8	≥ 95%
		Hàm lượng lân hữu hiệu	% khối lượng P ₂ O _{5hh}	≥ 19,8	≥ 95%
		Hàm lượng hoặc tổng hàm lượng các nguyên tố dinh dưỡng vi lượng	mg/kg hoặc mg/l hoặc ppm khối lượng B, Mo, Fe, Cu, Co, Mn, Zn	≥ 1.000	≥ 85%
		Hàm lượng của mỗi nguyên tố dinh dưỡng vi lượng (trừ trường hợp chỉ có 01 nguyên tố dinh dưỡng vi lượng)	mg/kg hoặc mg/l hoặc ppm khối lượng B, Mo, Fe, Cu, Co, Mn, Zn	≥ 50	≥ 80%
5	Phân monokali phosphat-vi lượng (phân MKP-vi lượng)	Hàm lượng lân hữu hiệu	% khối lượng P ₂ O _{5hh}	≥ 51,4	≥ 95%
		Hàm lượng kali hữu hiệu	% khối lượng K ₂ O _{hh}	≥ 33,6	≥ 95%
		Hàm lượng hoặc tổng hàm lượng các nguyên tố dinh dưỡng vi lượng	mg/kg hoặc mg/l hoặc ppm khối lượng B, Mo, Fe, Cu, Co, Mn, Zn	≥ 1.000	≥ 85%

QCVN 01-189:2019/BNNPTNT

	Hàm lượng của mỗi nguyên tố dinh dưỡng vi lượng (trừ trường hợp chỉ có 01 nguyên tố dinh dưỡng vi lượng)	mg/kg hoặc mg/l hoặc ppm khối lượng B, Mo, Fe, Cu, Co, Mn, Zn	≥ 50	≥ 80%
--	--	---	------	-------

Chú thích: ⁽¹⁾ Mức sai lệch so với mức đăng ký về chỉ tiêu chất lượng chính (%) = (Giá trị theo kết quả thử nghiệm tính theo đơn vị tính của mức đăng ký/Mức đăng ký) x 100.

1.4.2.3. Phân bón hỗn hợp-vi lượng

Phân bón hỗn hợp-vi lượng bao gồm: Phân bón trong thành phần chứa 03 nguyên tố dinh dưỡng đa lượng và ít nhất 01 nguyên tố dinh dưỡng vi lượng (phân bón NPK-vi lượng) hoặc 02 nguyên tố dinh dưỡng đa lượng và ít nhất 01 nguyên tố dinh dưỡng vi lượng (phân bón NP-vi lượng, phân bón NK-vi lượng, phân bón PK-vi lượng).

Chỉ tiêu chất lượng chính, mức sai lệch so với mức đăng ký được chấp nhận về chỉ tiêu chất lượng chính đối với các loại phân bón hỗn hợp-vi lượng sử dụng bón rãnh được quy định tại Bảng 11 của Phụ lục này.

Bảng 11. Chỉ tiêu chất lượng chính và mức sai lệch so với mức đăng ký được chấp nhận về chỉ tiêu chất lượng chính đối với phân bón hỗn hợp-vi lượng bón rãnh

STT	Loại phân bón	Chỉ tiêu chất lượng chính			Mức sai lệch so với mức đăng ký được chấp nhận về chỉ tiêu chất lượng chính ⁽¹⁾
		Tên chỉ tiêu	Đơn vị tính	Mức quy định	
1	Phân bón NPK-vi lượng	Tổng hàm lượng đạm tổng số, lân hữu hiệu, kali hữu hiệu	Tổng % khối lượng N _{ts} , P ₂ O _{5hh} , K ₂ O _{hh}	≥ 18	≥ 93%
		Hàm lượng đạm tổng số	% khối lượng N _{ts}	≥ 3	≥ 90%
		Hàm lượng lân hữu hiệu	% khối lượng P ₂ O _{5hh}	≥ 3	≥ 90%
		Hàm lượng kali hữu hiệu	% khối lượng K ₂ O _{hh}	≥ 3	≥ 93%

QCVN 01-189:2019/BNNPTNT

	Hàm lượng hoặc tổng hàm lượng các nguyên tố dinh dưỡng vi lượng	mg/kg hoặc mg/l hoặc ppm khối lượng B, Mo, Fe, Cu, Co, Mn, Zn	≥ 1.000	≥ 85%
	Hàm lượng của mỗi nguyên tố dinh dưỡng vi lượng (trừ trường hợp chỉ có 01 nguyên tố dinh dưỡng vi lượng)	mg/kg hoặc mg/l hoặc ppm khối lượng B, Mo, Fe, Cu, Co, Mn, Zn	≥ 50	≥ 80%
	Tổng hàm lượng đạm tổng số, lân hữu hiệu	Tổng % khối lượng N _{ts} , P ₂ O ₅ _{hh}	≥ 18	≥ 93%
	Hàm lượng đạm tổng số	% khối lượng N _{ts}	≥ 3	≥ 90%
	Hàm lượng lân hữu hiệu	% khối lượng P ₂ O ₅ _{hh}	≥ 3	≥ 90%
2	Hàm lượng hoặc tổng hàm lượng các nguyên tố dinh dưỡng vi lượng	mg/kg hoặc mg/l hoặc ppm khối lượng B, Mo, Fe, Cu, Co, Mn, Zn	≥ 1.000	≥ 85%
	Hàm lượng của mỗi nguyên tố dinh dưỡng vi lượng (trừ trường hợp chỉ có 01 nguyên tố dinh dưỡng vi lượng)	mg/kg hoặc mg/l hoặc ppm khối lượng B, Mo, Fe, Cu, Co, Mn, Zn	≥ 50	≥ 80%
	Tổng hàm lượng đạm tổng số, kali hữu hiệu	Tổng % khối lượng N _{ts} , K ₂ O _{hh}	≥ 18	≥ 93%
	Hàm lượng đạm tổng số	% khối lượng N _{ts}	≥ 3	≥ 90%
	Hàm lượng kali hữu hiệu	% khối lượng K ₂ O _{hh}	≥ 3	≥ 93%
3	Hàm lượng hoặc tổng hàm lượng các nguyên tố dinh dưỡng vi lượng	mg/kg hoặc mg/l hoặc ppm khối lượng B, Mo, Fe, Cu, Co, Mn, Zn	≥ 1.000	≥ 85%
	Hàm lượng của mỗi nguyên tố dinh dưỡng vi lượng (trừ trường hợp chỉ có 01 nguyên tố dinh dưỡng vi lượng)	mg/kg hoặc mg/l hoặc ppm khối lượng B, Mo, Fe, Cu, Co, Mn, Zn	≥ 50	≥ 80%

QCVN 01-189:2019/BNNPTNT

4	Phân bón PK-vi lượng	Tổng hàm lượng lân hữu hiệu, kali hữu hiệu	Tổng % khối lượng P_2O_{5hh} , K_2O_{hh}	≥ 18	$\geq 93\%$
		Hàm lượng lân hữu hiệu	% khối lượng P_2O_{5hh}	≥ 3	$\geq 90\%$
		Hàm lượng kali hữu hiệu	% khối lượng K_2O_{hh}	≥ 3	$\geq 93\%$
		Hàm lượng hoặc tổng hàm lượng các nguyên tố dinh dưỡng vi lượng	mg/kg hoặc mg/l hoặc ppm khối lượng B, Mo, Fe, Cu, Co, Mn, Zn	≥ 1.000	$\geq 85\%$
		Hàm lượng của mỗi nguyên tố dinh dưỡng vi lượng (trừ trường hợp chỉ có 01 nguyên tố dinh dưỡng vi lượng)	mg/kg hoặc mg/l hoặc ppm khối lượng B, Mo, Fe, Cu, Co, Mn, Zn	≥ 50	$\geq 80\%$

Chú thích: ⁽¹⁾ Mức sai lệch so với mức đăng ký về chỉ tiêu chất lượng chính (%) = (Giá trị theo kết quả thử nghiệm tính theo đơn vị tính của mức đăng ký/Mức đăng ký) x 100.

1.4.3. Phân bón đa lượng-trung lượng-vi lượng

Phân bón đa lượng-trung lượng-vi lượng bao gồm:

- Các phân bón chứa 01 trong các nguyên tố dinh dưỡng đa lượng (N, P, K) và các nguyên tố dinh dưỡng trung lượng, vi lượng như *phân đạm-trung-vi lượng, phân lân-trung-vi lượng, phân kali-trung-vi lượng*;
- Các phân bón chứa 02 hoặc 03 nguyên tố dinh dưỡng đa lượng (N, P, K) và các nguyên tố dinh dưỡng trung lượng, vi lượng như *phân bón NPK-trung-vi lượng, phân bón NP-trung-vi lượng, phân bón NK-trung-vi lượng, phân bón PK-trung-vi lượng*.

Chỉ tiêu chất lượng chính, mức sai lệch so với mức đăng ký được chấp nhận về chỉ tiêu chất lượng chính đối với các loại phân bón đa-trung-vi lượng sử dụng bón rễ được quy định tại Bảng 12 của Phụ lục này.

QCVN 01-189:2019/BNNPTNT

Bảng 12. Chỉ tiêu chất lượng chính và mức sai lệch so với mức đăng ký được chấp nhận về chỉ tiêu chất lượng chính đối với phân bón đa-trung-vi lượng bón rễ

STT	Loại phân bón	Chỉ tiêu chất lượng chính			Mức sai lệch so với mức đăng ký được chấp nhận về chỉ tiêu chất lượng chính ⁽¹⁾
		Tên chỉ tiêu	Đơn vị tính	Mức quy định	
1	Phân đạm-trung-vi lượng hoặc phân lân-trung-vi lượng hoặc phân kali-trung-vi lượng	Hàm lượng đạm tổng số hoặc lân hữu hiệu hoặc kali hữu hiệu	% khối lượng N _{ts} hoặc P ₂ O _{5hh} hoặc K ₂ O _{hh}	≥ 18	≥ 95%
		Hàm lượng hoặc tổng hàm lượng từ hai đến bốn nguyên tố dinh dưỡng trung lượng	% khối lượng hoặc tổng % khối lượng Ca, Mg, S, SiO _{2hh}	≥ 20	≥ 93%
		Hàm lượng của mỗi nguyên tố dinh dưỡng trung lượng (trừ trường hợp chỉ có 01 nguyên tố dinh dưỡng trung lượng)	% khối lượng Ca, Mg, S, SiO _{2hh}	≥ 1	≥ 90%
		Hàm lượng hoặc tổng hàm lượng từ hai nguyên tố dinh dưỡng vi lượng trở lên	mg/kg hoặc mg/l hoặc ppm khối lượng B, Mo, Fe, Cu, Co, Mn, Zn	≥ 1.000	≥ 85%
		Hàm lượng của mỗi nguyên tố dinh dưỡng vi lượng (trừ trường hợp chỉ có 01 nguyên tố dinh dưỡng vi lượng)	mg/kg hoặc mg/l hoặc ppm khối lượng B, Mo, Fe, Cu, Co, Mn, Zn	≥ 50	≥ 80%
2	Phân bón NPK-trung-vi lượng	Tổng hàm lượng đạm tổng số, lân hữu hiệu, kali hữu hiệu	Tổng % khối lượng N _{ts} , P ₂ O _{5hh} , K ₂ O _{hh}	≥ 18	≥ 93%
		Hàm lượng đạm tổng số	% khối lượng N _{ts}	≥ 3	≥ 90%
		Hàm lượng lân hữu hiệu	% khối lượng P ₂ O _{5hh}	≥ 3	≥ 90%
		Hàm lượng kali hữu hiệu	% khối lượng K ₂ O _{hh}	≥ 3	≥ 93%
		Hàm lượng hoặc tổng hàm lượng từ hai đến bốn nguyên tố dinh dưỡng trung lượng	% khối lượng hoặc tổng % khối lượng Ca, Mg, S, SiO _{2hh}	≥ 20	≥ 93%

QCVN 01-189:2019/BNNPTNT

		Hàm lượng của mỗi nguyên tố dinh dưỡng trung lượng (trừ trường hợp chỉ có 01 nguyên tố dinh dưỡng trung lượng)	% khối lượng Ca, Mg, S, SiO _{2nh}	≥ 1	≥ 90%
		Hàm lượng hoặc tổng hàm lượng từ hai nguyên tố dinh dưỡng vi lượng trở lên	mg/kg hoặc mg/l hoặc ppm khối lượng B, Mo, Fe, Cu, Co, Mn, Zn	≥ 1.000	≥ 85%
		Hàm lượng của mỗi nguyên tố dinh dưỡng vi lượng (trừ trường hợp chỉ có 01 nguyên tố dinh dưỡng vi lượng)	mg/kg hoặc mg/l hoặc ppm khối lượng B, Mo, Fe, Cu, Co, Mn, Zn	≥ 50	≥ 80%
		Tổng hàm lượng đạm tổng số, lân hữu hiệu	Tổng % khối lượng N _{ts} , P _{2O₅hh}	≥ 18	≥ 93%
		Hàm lượng đạm tổng số	% khối lượng N _{ts}	≥ 3	≥ 90%
		Hàm lượng lân hữu hiệu	% khối lượng P _{2O₅hh}	≥ 3	≥ 90%
		Hàm lượng hoặc tổng hàm lượng từ hai đến bốn nguyên tố dinh dưỡng trung lượng	% khối lượng hoặc tổng % khối lượng Ca, Mg, S, SiO _{2nh}	≥ 20	≥ 93%
		Hàm lượng của mỗi nguyên tố dinh dưỡng trung lượng (trừ trường hợp chỉ có 01 nguyên tố dinh dưỡng trung lượng)	% khối lượng Ca, Mg, S, SiO _{2nh}	≥ 1	≥ 90%
		Hàm lượng hoặc tổng hàm lượng từ hai nguyên tố dinh dưỡng vi lượng trở lên	mg/kg hoặc mg/l hoặc ppm khối lượng B, Mo, Fe, Cu, Co, Mn, Zn	≥ 1.000	≥ 85%
		Hàm lượng của mỗi nguyên tố dinh dưỡng vi lượng (trừ trường hợp chỉ có 01 nguyên tố dinh dưỡng vi lượng)	mg/kg hoặc mg/l hoặc ppm khối lượng B, Mo, Fe, Cu, Co, Mn, Zn	≥ 50	≥ 80%
3	Phân bón NP-trung-vi lượng				

QCVN 01-189:2019/BNNPTNT

4	Phân bón NK-trung-vi lượng	Tổng hàm lượng đạm tổng số, kali hữu hiệu	Tổng % khối lượng N_{ts} , K_2O_{hh}	≥ 18	$\geq 93\%$
		Hàm lượng đạm tổng số	% khối lượng N_{ts}	≥ 3	$\geq 90\%$
		Hàm lượng kali hữu hiệu	% khối lượng K_2O_{hh}	≥ 3	$\geq 93\%$
		Hàm lượng hoặc tổng hàm lượng từ hai đến bốn nguyên tố dinh dưỡng trung lượng	% khối lượng hoặc tổng % khối lượng Ca, Mg, S, SiO_{2hh}	≥ 20	$\geq 93\%$
		Hàm lượng của mỗi nguyên tố dinh dưỡng trung lượng (trừ trường hợp chỉ có 01 nguyên tố dinh dưỡng trung lượng)	% khối lượng Ca, Mg, S, SiO_{2hh}	≥ 1	$\geq 90\%$
		Hàm lượng hoặc tổng hàm lượng từ hai nguyên tố dinh dưỡng vi lượng trở lên	mg/kg hoặc mg/l hoặc ppm khối lượng B, Mo, Fe, Cu, Co, Mn, Zn	≥ 1.000	$\geq 85\%$
5	Phân bón PK-trung-vi lượng	Hàm lượng của mỗi nguyên tố dinh dưỡng vi lượng (trừ trường hợp chỉ có 01 nguyên tố dinh dưỡng vi lượng)	mg/kg hoặc mg/l hoặc ppm khối lượng B, Mo, Fe, Cu, Co, Mn, Zn	≥ 50	$\geq 80\%$
		Tổng hàm lượng lân hữu hiệu, kali hữu hiệu	Tổng % khối lượng P_2O_{5hh} , K_2O_{hh}	≥ 18	$\geq 93\%$
		Hàm lượng lân hữu hiệu	% khối lượng P_2O_{5hh}	≥ 3	$\geq 90\%$
		Hàm lượng kali hữu hiệu	% khối lượng K_2O_{hh}	≥ 3	$\geq 93\%$
		Hàm lượng hoặc tổng hàm lượng từ hai đến bốn nguyên tố dinh dưỡng trung lượng	% khối lượng hoặc tổng % khối lượng Ca, Mg, S, SiO_{2hh}	≥ 20	$\geq 93\%$
		Hàm lượng của mỗi nguyên tố dinh dưỡng trung lượng (trừ trường hợp chỉ có 01 nguyên tố dinh dưỡng trung lượng)	% khối lượng Ca, Mg, S, SiO_{2hh}	≥ 1	$\geq 90\%$

QCVN 01-189:2019/BNNPTNT

	Hàm lượng hoặc tổng hàm lượng từ hai nguyên tố dinh dưỡng vi lượng trở lên	mg/kg hoặc mg/l hoặc ppm khối lượng B, Mo, Fe, Cu, Co, Mn, Zn	≥ 1.000	≥ 85%
	Hàm lượng của mỗi nguyên tố dinh dưỡng vi lượng (trừ trường hợp chỉ có 01 nguyên tố dinh dưỡng vi lượng)	mg/kg hoặc mg/l hoặc ppm khối lượng B, Mo, Fe, Cu, Co, Mn, Zn	≥ 50	≥ 80%

Chú thích: ⁽¹⁾ Mức sai lệch so với mức đăng ký về chỉ tiêu chất lượng chính (%) = (Giá trị theo kết quả thử nghiệm tính theo đơn vị tính của mức đăng ký/Mức đăng ký) x 100.

2. Phân bón trung lượng

Phân bón trung lượng bao gồm:

- Phân bón trong thành phần chỉ chứa các nguyên tố dinh dưỡng trung lượng (phân bón trung lượng);
- Phân bón trong thành phần chứa các nguyên tố dinh dưỡng trung lượng và nguyên tố dinh dưỡng vi lượng (phân bón trung-vi lượng).

Chỉ tiêu chất lượng chính, mức sai lệch so với mức đăng ký được chấp nhận về chỉ tiêu chất lượng chính đối với các loại phân bón trung lượng sử dụng bón rễ được quy định tại Bảng 13 của Phụ lục này.

Bảng 13. Chỉ tiêu chất lượng chính và mức sai lệch so với mức đăng ký được chấp nhận về chỉ tiêu chất lượng chính đối với phân bón trung lượng bón rễ

STT	Loại phân bón	Chỉ tiêu chất lượng chính			Mức sai lệch so với mức đăng ký được chấp nhận về chỉ tiêu chất lượng chính ⁽¹⁾
		Tên chỉ tiêu	Đơn vị tính	Mức quy định	
1	Phân bón trung lượng	Tổng hàm lượng từ hai đến bốn nguyên tố dinh dưỡng trung lượng	% khối lượng Ca, Mg, S, SiO _{2hh}	≥ 20	≥ 93%
		Hàm lượng của mỗi nguyên tố dinh dưỡng trung lượng	% khối lượng Ca, Mg, S, SiO _{2hh}	≥ 5	≥ 90%

QCVN 01-189:2019/BNNT

2	Phân bón trung-vi lượng	Tổng hàm lượng từ hai đến bốn nguyên tố dinh dưỡng trung lượng	% khối lượng Ca, Mg, S, SiO _{2hh}	≥ 20	≥ 93%
		Hàm lượng của mỗi nguyên tố dinh dưỡng trung lượng	% khối lượng Ca, Mg, S, SiO _{2hh}	≥ 1	≥ 90%
		Hàm lượng hoặc tổng hàm lượng các nguyên tố dinh dưỡng vi lượng	mg/kg hoặc mg/l hoặc ppm khối lượng B, Mo, Fe, Cu, Co, Mn, Zn	≥ 1.000	≥ 85%
		Hàm lượng của mỗi nguyên tố dinh dưỡng vi lượng (trừ trường hợp chỉ có 01 nguyên tố dinh dưỡng vi lượng)	mg/kg hoặc mg/l hoặc ppm khối lượng B, Mo, Fe, Cu, Co, Mn, Zn	≥ 50	≥ 80%

Chú thích: ⁽¹⁾ Mức sai lệch so với mức đăng ký về chỉ tiêu chất lượng chính (%) = (Giá trị theo kết quả thử nghiệm tính theo đơn vị tính của mức đăng ký/Mức đăng ký) x 100.

3. Phân bón vi lượng

Chỉ tiêu chất lượng chính, mức sai lệch so với mức đăng ký được chấp nhận về chỉ tiêu chất lượng chính đối với phân bón vi lượng sử dụng bón rễ được quy định tại Bảng 14 của Phụ lục này.

Bảng 14. Chỉ tiêu chất lượng chính và mức sai lệch so với mức đăng ký được chấp nhận về chỉ tiêu chất lượng chính đối với phân bón vi lượng bón rễ

STT	Loại phân bón	Chỉ tiêu chất lượng chính			Mức sai lệch so với mức đăng ký được chấp nhận về chỉ tiêu chất lượng chính ⁽¹⁾
		Tên chỉ tiêu	Đơn vị tính	Mức quy định	
1	Phân bón vi lượng	Hàm lượng hoặc tổng hàm lượng các nguyên tố dinh dưỡng vi lượng	mg/kg hoặc mg/l hoặc ppm khối lượng B, Mo, Fe, Cu, Co, Mn, Zn	≥ 2.000	≥ 85%

QCVN 01-189:2019/BNNPTNT

	Hàm lượng của mỗi nguyên tố dinh dưỡng vi lượng (trừ trường hợp chỉ có 01 nguyên tố dinh dưỡng vi lượng)	mg/kg hoặc mg/l hoặc ppm khối lượng B, Mo, Fe, Cu, Co, Mn, Zn	≥ 50	≥ 80%
--	--	---	------	-------

Chú thích: ⁽¹⁾ Mức sai lệch so với mức đăng ký về chỉ tiêu chất lượng bổ sung (%) = (Giá trị theo kết quả thử nghiệm tính theo đơn vị tính của mức đăng ký/Mức đăng ký) x 100.

4. Phân bón vô cơ cải tạo đất

Chỉ tiêu chất lượng chính, mức sai lệch so với mức đăng ký được chấp nhận về chỉ tiêu chất lượng chính đối với phân bón vô cơ cải tạo đất sử dụng bón rải được quy định tại Bảng 15 của Phụ lục này.

Bảng 15. Chỉ tiêu chất lượng chính và mức sai lệch so với mức đăng ký được chấp nhận về chỉ tiêu chất lượng chính đối với phân bón vô cơ cải tạo đất bón rải

STT	Loại phân bón	Chỉ tiêu chất lượng chính			Mức sai lệch so với mức đăng ký được chấp nhận về chỉ tiêu chất lượng chính ⁽¹⁾
		Tên chỉ tiêu	Đơn vị tính	Mức quy định	
1	Phân bón vô cơ cải tạo đất	Hàm lượng chất vô cơ hoặc hàm lượng chất hữu cơ tổng hợp (có tác dụng cải thiện tính chất đất)	%	--	≥ 90%

Chú thích:

⁽¹⁾ Mức sai lệch so với mức đăng ký về chỉ tiêu chất lượng chính (%) = (Giá trị theo kết quả thử nghiệm tính theo đơn vị tính của mức đăng ký/Mức đăng ký) x 100;

(- -) Hàm lượng do tổ chức, cá nhân có phân bón đăng ký và được công nhận đối với từng phân bón cụ thể trong Quyết định công nhận phân bón lưu hành tại Việt Nam.

5. Phân bón vô cơ nhiều thành phần

Phân bón vô cơ nhiều thành phần bao gồm:

- Các phân bón vô cơ đơn phối trộn thêm một hoặc nhiều chất hữu cơ, chất sinh học, vi sinh vật có ích như phân đạm-hữu cơ (phân urê-hữu cơ, phân SA-hữu cơ, ...), phân lân-hữu cơ, phân kali-hữu cơ, phân đạm-sinh học (phân urê-sinh học, phân lân-sinh học, ...), phân lân-sinh học, phân kali-sinh học, phân đạm-vi sinh (như phân urê-vi sinh, phân SA-vi sinh, ...), phân lân-vi sinh, phân kali-vi sinh, phân đạm-hữu cơ-sinh học (phân urê-hữu cơ-sinh học, phân SA-hữu cơ-sinh học, ...), phân lân-hữu cơ-sinh học, phân kali-hữu cơ-sinh học, phân đạm-hữu cơ-vi sinh (phân urê-hữu cơ-vi sinh, phân SA-hữu cơ-vi sinh, ...), phân lân-hữu cơ-vi sinh, phân kali-hữu cơ-vi sinh.

- Các phân bón vô cơ phức hợp phối trộn thêm một hoặc nhiều chất hữu cơ, chất sinh học, vi sinh vật có ích như phân bón phức hợp-hữu cơ (phân DAP-hữu cơ, phân APP-hữu cơ, phân Nitro phosphat-hữu cơ, phân MAP-hữu cơ, phân MKP-hữu cơ), phân bón phức hợp-sinh học (phân DAP-sinh học, phân APP-sinh học, phân Nitro phosphat-sinh học, phân MAP-sinh học, phân MKP-sinh học), phân bón phức hợp-vi sinh (phân DAP-vi sinh, phân APP-vi sinh, phân Nitro phosphat-vi sinh, phân MAP-vi sinh, phân MKP-vi sinh), phân bón phức hợp-hữu cơ-sinh học (phân DAP-hữu cơ-sinh học, phân APP-hữu cơ-sinh học, phân Nitro phosphat-hữu cơ-sinh học, phân MAP-hữu cơ-sinh học, phân MKP-hữu cơ-sinh học), phân bón phức hợp-hữu cơ-vi sinh (phân DAP-hữu cơ-vi sinh, phân APP-hữu cơ-vi sinh, phân Nitro phosphat-hữu cơ-vi sinh, phân MAP-hữu cơ-vi sinh, phân MKP-hữu cơ-vi sinh).

- Các phân bón vô cơ hỗn hợp phối trộn thêm một hoặc nhiều chất hữu cơ, chất sinh học, vi sinh vật có ích như phân NPK-hữu cơ, phân NP-hữu cơ, phân NK-hữu cơ, phân PK-hữu cơ, phân NPK-sinh học, phân NP-sinh học, phân NK-sinh học, phân PK-sinh học, phân NPK-vi sinh, phân NP-vi sinh, phân NK-vi sinh, phân PK-vi sinh, phân NPK-hữu cơ-sinh học, phân NP-hữu cơ-sinh học, phân NK-hữu cơ-sinh học, phân PK-hữu cơ-sinh học, phân NPK-hữu cơ-vi sinh, phân NP-hữu cơ-vi sinh, phân NK-hữu cơ-vi sinh, phân PK-hữu cơ-vi sinh, phân NPK-sinh học-vi sinh, phân NP-sinh học-vi sinh, phân NK-sinh học-vi sinh, phân PK-sinh học-vi sinh.

- Các phân bón đa lượng, trung lượng, vi lượng phối trộn thêm chất sinh học như phân bón trung lượng-sinh học, phân bón đa lượng-trung lượng-sinh học, phân bón đa lượng-vi lượng-sinh học.

Chỉ tiêu chất lượng chính, mức sai lệch so với mức đăng ký được chấp nhận về chỉ tiêu chất lượng chính đối với các loại phân bón vô cơ nhiều thành phần sử dụng bón rễ được quy định tại Bảng 16 của Phụ lục này.

QCVN 01-189:2019/BNNPTNT

Bảng 16. Chỉ tiêu chất lượng chính và mức sai lệch so với mức đăng ký được chấp nhận về chỉ tiêu chất lượng chính đối với phân bón vô cơ nhiều thành phần bón rễ

STT	Loại phân bón	Chỉ tiêu chất lượng chính			Mức sai lệch so với mức đăng ký được chấp nhận về chỉ tiêu chất lượng chính ⁽¹⁾
		Tên chỉ tiêu	Đơn vị tính	Mức quy định	
1	Phân đạm-hữu cơ hoặc phân lân-hữu cơ hoặc phân kali-hữu cơ	Hàm lượng đạm tổng số hoặc lân hữu hiệu hoặc kali hữu hiệu	% khối lượng N _{ts} hoặc P ₂ O _{5hh} hoặc K ₂ O _{hh}	≥ 18	≥ 93%
		Hàm lượng chất hữu cơ	% khối lượng chất hữu cơ	≥ 10	≥ 93%
2	Phân đạm-sinh học hoặc phân lân-sinh học hoặc phân kali-sinh học	Hàm lượng đạm tổng số hoặc lân hữu hiệu hoặc kali hữu hiệu	% khối lượng N _{ts} hoặc P ₂ O _{5hh} hoặc K ₂ O _{hh}	≥ 18	≥ 93%
		Một hoặc nhiều chỉ tiêu	Hàm lượng axit humic hoặc hàm lượng axit fulvic hoặc tổng hàm lượng axit humic, axit fulvic	≥ 2	≥ 90%
			Hàm lượng axit amin ⁽²⁾ hoặc vitamin ⁽³⁾ hoặc các chất sinh học khác ⁽⁴⁾	--	≥ 90%
3	Phân đạm-vi sinh hoặc phân lân-vi sinh hoặc phân kali-vi sinh	Hàm lượng đạm tổng số hoặc lân hữu hiệu hoặc kali hữu hiệu	% khối lượng N _{ts} hoặc P ₂ O _{5hh} hoặc K ₂ O _{hh}	≥ 18	≥ 93%
		Một hoặc nhiều chỉ tiêu	Mật độ mỗi loại vi sinh vật có ích ⁽⁵⁾	≥ 1x10 ⁶	≥ 10%
			Mật độ nấm rễ cộng sinh ⁽⁶⁾	≥ 10 ²	≥ 10%
4	Phân đạm-hữu cơ-sinh học hoặc phân lân-hữu cơ-sinh học hoặc phân kali-sinh học	Hàm lượng đạm tổng số hoặc lân hữu hiệu hoặc kali hữu hiệu	% khối lượng N _{ts} hoặc P ₂ O _{5hh} hoặc K ₂ O _{hh}	≥ 18	≥ 93%
		Hàm lượng chất hữu cơ	% khối lượng chất hữu cơ	≥ 10	≥ 93%

QCVN 01-189:2019/BNNPTNT

	phân kali-hữu cơ-sinh học	Một hoặc nhiều chỉ tiêu	Hàm lượng axit humic hoặc hàm lượng axit fulvic hoặc tổng hàm lượng axit humic, axit fulvic	% khối lượng cacbon	≥ 2	$\geq 90\%$
5	Phân đạm-hữu cơ-vi sinh hoặc phân lân-hữu cơ-vi sinh hoặc phân kali-hữu cơ-vi sinh	Hàm lượng axit amin hoặc vitamin hoặc các chất sinh học khác	% khối lượng	--		$\geq 90\%$
		Hàm lượng đạm tổng số hoặc lân hữu hiệu hoặc kali hữu hiệu	% khối lượng N_{ts} hoặc $P_{2O_{5hh}}$ hoặc K_2O_{hh}	≥ 18		$\geq 93\%$
		Hàm lượng chất hữu cơ	% khối lượng chất hữu cơ	≥ 10		$\geq 93\%$
		Một hoặc nhiều chỉ tiêu	Mật độ mỗi loại vi sinh vật có ích	CFU/g hoặc CFU/ml	$\geq 1 \times 10^6$	$\geq 10\%$
6	Phân bón phức hợp-hữu cơ	Mật độ nấm rễ cộng sinh	Mật độ	IP/g	$\geq 10^2$	$\geq 10\%$
		Tổng hàm lượng đạm tổng số, lân hữu hiệu hoặc kali hữu hiệu	Tổng hàm lượng đạm tổng số, lân hữu hiệu hoặc kali hữu hiệu	Tổng % khối lượng N_{ts} , $P_{2O_{5hh}}$ hoặc K_2O_{hh}	≥ 20	$\geq 93\%$
		Mỗi hàm lượng đạm tổng số, lân hữu hiệu, kali hữu hiệu	Mỗi hàm lượng đạm tổng số, lân hữu hiệu, kali hữu hiệu	% khối lượng N_{ts} , $P_{2O_{5hh}}$, K_2O_{hh}	≥ 5	$\geq 90\%$
		Hàm lượng chất hữu cơ	Hàm lượng chất hữu cơ	% khối lượng chất hữu cơ	≥ 5	$\geq 90\%$
7	Phân bón phức hợp-sinh học	Tổng hàm lượng đạm tổng số, lân hữu hiệu hoặc kali hữu hiệu	Tổng hàm lượng đạm tổng số, lân hữu hiệu hoặc kali hữu hiệu	Tổng % khối lượng N_{ts} , $P_{2O_{5hh}}$ hoặc K_2O_{hh}	≥ 20	$\geq 93\%$
		Mỗi hàm lượng đạm tổng số, lân hữu hiệu, kali hữu hiệu	Mỗi hàm lượng đạm tổng số, lân hữu hiệu, kali hữu hiệu	% khối lượng N_{ts} , $P_{2O_{5hh}}$, K_2O_{hh}	≥ 5	$\geq 90\%$
		Một hoặc nhiều chỉ tiêu	Hàm lượng axit humic hoặc hàm lượng axit fulvic hoặc	% khối lượng cacbon	≥ 2	$\geq 90\%$

QCVN 01-189:2019/BNNPTNT

		tổng hàm lượng axit humic, axit fulvic				
		Hàm lượng axit amin hoặc vitamin hoặc các chất sinh học khác		% khối lượng	--	≥ 90%
8	Phân bón phức hợp-vi sinh	Tổng hàm lượng đạm tổng số, lân hữu hiệu hoặc lân hữu hiệu, kali hữu hiệu		Tổng % khối lượng N_{ts} , $P_{2O_{5hh}}$ hoặc $P_{2O_{5hh}}$, K_2O_{hh}	≥ 20	≥ 93%
		Mỗi hàm lượng đạm tổng số, lân hữu hiệu, kali hữu hiệu		% khối lượng N_{ts} , $P_{2O_{5hh}}$, K_2O_{hh}	≥ 5	≥ 90%
		Một hoặc nhiều chỉ tiêu	Mật độ mỗi loại vi sinh vật có ích	CFU/g hoặc CFU/ml	≥ 1×10^6	≥ 10%
			Mật độ nấm rễ cộng sinh	IP/g	≥ 10^2	≥ 10%
			Tổng hàm lượng đạm tổng số, lân hữu hiệu hoặc lân hữu hiệu, kali hữu hiệu	Tổng % khối lượng N_{ts} , $P_{2O_{5hh}}$ hoặc $P_{2O_{5hh}}$, K_2O_{hh}	≥ 20	≥ 93%
9	Phân bón phức hợp-hữu cơ-sinh học		Mỗi hàm lượng đạm tổng số, lân hữu hiệu, kali hữu hiệu	% khối lượng N_{ts} , $P_{2O_{5hh}}$, K_2O_{hh}	≥ 5	≥ 90%
		Hàm lượng chất hữu cơ		% khối lượng chất hữu cơ	≥ 5	≥ 90%
		Một hoặc nhiều chỉ tiêu	Hàm lượng axit humic hoặc hàm lượng axit fulvic hoặc tổng hàm lượng axit humic, axit fulvic	% khối lượng carbon	≥ 2	≥ 90%
			Hàm lượng axit amin hoặc vitamin hoặc các chất sinh học khác	% khối lượng	--	≥ 90%

QCVN 01-189:2019/BNNPTNT

10	Phân bón phức hợp-hữu cơ-vi sinh	Tổng hàm lượng đạm tổng số, lân hữu hiệu hoặc lân hữu hiệu, kali hữu hiệu		Tổng % khối lượng N_{ts} , $P_{2O_{5hh}}$, K_2O_{hh}	≥ 20	$\geq 93\%$
		Mỗi hàm lượng đạm tổng số, lân hữu hiệu, kali hữu hiệu		% khối lượng N_{ts} , $P_{2O_{5hh}}$, K_2O_{hh}	≥ 5	$\geq 90\%$
		Hàm lượng chất hữu cơ		% khối lượng chất hữu cơ	≥ 5	$\geq 90\%$
		Một hoặc nhiều chỉ tiêu	Mật độ mỗi loại vi sinh vật có ích	CFU/g hoặc CFU/ml	$\geq 1 \times 10^6$	$\geq 10\%$
			Mật độ nấm rễ cộng sinh	IP/g	$\geq 10^2$	$\geq 10\%$
11	Phân bón NPK-hữu cơ hoặc phân bón NP-hữu cơ hoặc phân bón NK-hữu cơ hoặc phân bón PK-hữu cơ	Tổng hàm lượng đạm tổng số, lân hữu hiệu, kali hữu hiệu hoặc đạm tổng số, lân hữu hiệu hoặc đạm tổng số, kali hữu hiệu hoặc lân hữu hiệu, kali hữu hiệu		Tổng % khối lượng N_{ts} , $P_{2O_{5hh}}$, K_2O_{hh} hoặc N_{ts} , $P_{2O_{5hh}}$ hoặc N_{ts} , K_2O_{hh} hoặc $P_{2O_{5hh}}$, K_2O_{hh}	≥ 18	$\geq 93\%$
		Mỗi hàm lượng đạm tổng số, lân hữu hiệu, kali hữu hiệu		% khối lượng N_{ts} , $P_{2O_{5hh}}$, K_2O_{hh}	≥ 3	$\geq 90\%$
		Hàm lượng chất hữu cơ		% khối lượng chất hữu cơ	≥ 10	$\geq 93\%$
		Tổng hàm lượng đạm tổng số, lân hữu hiệu, kali hữu hiệu hoặc đạm tổng số, lân hữu hiệu hoặc đạm tổng số, kali hữu hiệu hoặc lân hữu hiệu, kali hữu hiệu		Tổng % khối lượng N_{ts} , $P_{2O_{5hh}}$, K_2O_{hh} hoặc N_{ts} , $P_{2O_{5hh}}$ hoặc N_{ts} , K_2O_{hh} hoặc $P_{2O_{5hh}}$, K_2O_{hh}	≥ 18	$\geq 93\%$
		Mỗi hàm lượng đạm tổng số, lân hữu hiệu, kali hữu hiệu		% khối lượng N_{ts} , $P_{2O_{5hh}}$, K_2O_{hh}	≥ 3	$\geq 90\%$
12	Phân bón NPK-sinh học hoặc phân bón NP-sinh học hoặc phân bón NK-sinh học hoặc phân bón PK-sinh học	Hàm lượng axit humic hoặc hàm lượng axit fulvic hoặc tổng hàm lượng axit humic, axit fulvic		% khối lượng cacbon	≥ 2	$\geq 90\%$
		Hàm lượng axit humic hoặc hàm lượng axit fulvic hoặc tổng hàm lượng axit humic, axit fulvic		% khối lượng cacbon	≥ 2	$\geq 90\%$
		Hàm lượng axit humic hoặc hàm lượng axit fulvic hoặc tổng hàm lượng axit humic, axit fulvic		% khối lượng cacbon	≥ 2	$\geq 90\%$
		Hàm lượng axit humic hoặc hàm lượng axit fulvic hoặc tổng hàm lượng axit humic, axit fulvic		% khối lượng cacbon	≥ 2	$\geq 90\%$
		Hàm lượng axit humic hoặc hàm lượng axit fulvic hoặc tổng hàm lượng axit humic, axit fulvic		% khối lượng cacbon	≥ 2	$\geq 90\%$

QCVN 01-189:2019/BNNPTNT

		Hàm lượng axit amin hoặc vitamin hoặc các chất sinh học khác	% khối lượng	--	≥ 90%
13	Phân bón NPK-vi sinh hoặc phân bón NP-vi sinh hoặc phân bón NK-vi sinh hoặc phân bón PK-vi sinh	Tổng hàm lượng đạm tổng số, lân hữu hiệu, kali hữu hiệu hoặc đạm tổng số, lân hữu hiệu hoặc lân hữu hiệu, kali hữu hiệu	Tổng % khối lượng N_{ts} , $P_{2O_{5hh}}$, K_2O_{hh} hoặc N_{ts} , $P_{2O_{5hh}}$ hoặc N_{ts} , K_2O_{hh} hoặc $P_{2O_{5hh}}$, K_2O_{hh}	≥ 18	≥ 93%
		Mỗi hàm lượng đạm tổng số, lân hữu hiệu, kali hữu hiệu	% khối lượng N_{ts} , $P_{2O_{5hh}}$, K_2O_{hh}	≥ 3	≥ 90%
		Một hoặc nhiều chỉ tiêu	CFU/g hoặc CFU/ml	≥ 1×10^6	≥ 10%
		Mật độ nấm rễ cộng sinh	IP/g	≥ 10^2	≥ 10%
14	Phân bón NPK-hữu cơ-sinh học hoặc phân bón NP-hữu cơ-sinh học hoặc phân bón NK-hữu cơ-sinh học hoặc phân bón PK-hữu cơ-sinh học	Tổng hàm lượng đạm tổng số, lân hữu hiệu, kali hữu hiệu hoặc đạm tổng số, lân hữu hiệu hoặc lân hữu hiệu, kali hữu hiệu	Tổng % khối lượng N_{ts} , $P_{2O_{5hh}}$, K_2O_{hh} hoặc N_{ts} , $P_{2O_{5hh}}$ hoặc N_{ts} , K_2O_{hh} hoặc $P_{2O_{5hh}}$, K_2O_{hh}	≥ 18	≥ 93%
		Mỗi hàm lượng đạm tổng số, lân hữu hiệu, kali hữu hiệu	% khối lượng N_{ts} , $P_{2O_{5hh}}$, K_2O_{hh}	≥ 3	≥ 90%
		Hàm lượng chất hữu cơ	% khối lượng chất hữu cơ	≥ 5	≥ 90%
		Một hoặc nhiều chỉ tiêu	% khối lượng cacbon	≥ 2	≥ 90%
		Hàm lượng axit amin hoặc vitamin hoặc các chất sinh học khác	% khối lượng	--	≥ 90%

QCVN 01-189:2019/BNNPTNT

15	Phân bón NPK-hữu cơ-vi sinh hoặc phân bón NP-hữu cơ-vi sinh hoặc phân bón NK-hữu cơ-vi sinh hoặc phân bón PK-hữu cơ-vi sinh	Tổng hàm lượng đạm tổng số, lân hữu hiệu, kali hữu hiệu hoặc đạm tổng số, kali hữu hiệu hoặc lân hữu hiệu, kali hữu hiệu	Tổng % khối lượng N_{ts} , $P_{2O_{5hh}}$, K_2O_{hh} hoặc N_{ts} , $P_{2O_{5hh}}$ hoặc N_{ts} , K_2O_{hh} hoặc $P_{2O_{5hh}}$, K_2O_{hh}	≥ 18	$\geq 93\%$
		Mỗi hàm lượng đạm tổng số, lân hữu hiệu, kali hữu hiệu	% khối lượng N_{ts} , $P_{2O_{5hh}}$, K_2O_{hh}	≥ 3	$\geq 90\%$
		Hàm lượng chất hữu cơ	% khối lượng chất hữu cơ	≥ 5	$\geq 90\%$
		Một hoặc nhiều chỉ tiêu	CFU/g hoặc CFU/ml	$\geq 1 \times 10^6$	$\geq 10\%$
		Mật độ nấm rễ cộng sinh	IP/g	$\geq 10^2$	$\geq 10\%$
16	Phân bón NPK-sinh học-vi sinh hoặc phân bón NP-sinh học-vi sinh hoặc phân bón NK-sinh học-vi sinh hoặc phân bón PK-sinh học-vi sinh	Tổng hàm lượng đạm tổng số, lân hữu hiệu, kali hữu hiệu hoặc đạm tổng số, lân hữu hiệu hoặc lân hữu hiệu, kali hữu hiệu	Tổng % khối lượng N_{ts} , $P_{2O_{5hh}}$, K_2O_{hh} hoặc N_{ts} , $P_{2O_{5hh}}$ hoặc N_{ts} , K_2O_{hh} hoặc $P_{2O_{5hh}}$, K_2O_{hh}	≥ 18	$\geq 93\%$
		Mỗi hàm lượng đạm tổng số, lân hữu hiệu, kali hữu hiệu	% khối lượng N_{ts} , $P_{2O_{5hh}}$, K_2O_{hh}	≥ 3	$\geq 90\%$
		Một hoặc nhiều chỉ tiêu	% khối lượng cacbon	≥ 2	$\geq 90\%$
		Một hoặc nhiều chỉ tiêu	% khối lượng	- -	$\geq 90\%$
		Mật độ nấm rễ cộng sinh	CFU/g hoặc CFU/ml	$\geq 1 \times 10^6$	$\geq 10\%$
		Mật độ nấm rễ cộng sinh	IP/g	$\geq 10^2$	$\geq 10\%$

QCVN 01-189:2019/BNNPTNT

17	Phân bón trung lượng-sinh học	Tổng hàm lượng từ hai đến bốn nguyên tố dinh dưỡng trung lượng	% khối lượng Ca, Mg, S, SiO _{2hh}	≥ 20	≥ 93%
		Hàm lượng của mỗi nguyên tố dinh dưỡng trung lượng	% khối lượng Ca, Mg, S, SiO _{2hh}	≥ 1	≥ 90%
		Một hoặc nhiều chỉ tiêu Hàm lượng axit humic hoặc hàm lượng axit fulvic hoặc tổng hàm lượng axit humic, axit fulvic	% khối lượng cacbon	≥ 2	≥ 90%
		Hàm lượng axit amin hoặc vitamin hoặc các chất sinh học khác	% khối lượng	- -	≥ 90%
18	Phân bón đa lượng-trung học (Phân bón đa-trung lượng-sinh học)	Hàm lượng hoặc tổng hàm lượng đạm tổng số, lân hữu hiệu, kali hữu hiệu	% khối lượng N _{ts} , P ₂ O _{5hh} , K ₂ O _{hh} hoặc tổng % khối lượng N _{ts} , P ₂ O _{5hh} , K ₂ O _{hh} hoặc N _{ts} , P ₂ O _{5hh} hoặc N _{ts} , K ₂ O _{hh} hoặc P ₂ O _{5hh} , K ₂ O _{hh}	≥ 8 và < 18	≥ 93%
		Mỗi hàm lượng đạm tổng số, lân hữu hiệu, kali hữu hiệu (trừ trường hợp chỉ có 01 nguyên tố dinh dưỡng đa lượng)	% khối lượng N _{ts} , P ₂ O _{5hh} , K ₂ O _{hh}	≥ 2	≥ 90%
		Tổng hàm lượng từ hai đến bốn nguyên tố dinh dưỡng trung lượng	% khối lượng Ca, Mg, S, SiO _{2hh}	≥ 20	≥ 93%
		Hàm lượng của mỗi nguyên tố dinh dưỡng trung lượng	% khối lượng Ca, Mg, S, SiO _{2hh}	≥ 1	≥ 90%
		Một hoặc nhiều chỉ tiêu Hàm lượng axit humic hoặc hàm lượng axit fulvic hoặc tổng hàm lượng axit humic, axit fulvic	% khối lượng cacbon	≥ 2	≥ 90%

QCVN 01-189:2019/BNNPTNT

		Hàm lượng axit amin hoặc vitamin hoặc các chất sinh học khác	% khối lượng	--	≥ 90%
19	Phân bón đa lượng-vi lượng-sinh học (Phân bón đa-vi lượng-sinh học)	Hàm lượng hoặc tổng hàm lượng đạm tổng số, lân hữu hiệu, kali hữu hiệu	% khối lượng N _{ls} , P ₂ O _{5hh} , K ₂ O _{hh} hoặc tổng % khối lượng N _{ls} , P ₂ O _{5hh} , K ₂ O _{hh} hoặc N _{ls} , P ₂ O _{5hh} hoặc K ₂ O _{hh}	≥ 8 và < 18	≥ 93%
		Mỗi hàm lượng đạm tổng số, lân hữu hiệu, kali hữu hiệu (trừ trường hợp chỉ có 01 nguyên tố dinh dưỡng đa lượng)	% khối lượng N _{ls} , P ₂ O _{5hh} , K ₂ O _{hh}	≥ 2	≥ 90%
		Hàm lượng hoặc tổng hàm lượng các nguyên tố dinh dưỡng vi lượng	mg/kg hoặc mg/l hoặc ppm khối lượng B, Mo, Fe, Cu, Co, Mn, Zn	≥ 1.000	≥ 85%
		Hàm lượng của mỗi nguyên tố dinh dưỡng vi lượng (trừ trường hợp chỉ có 01 nguyên tố dinh dưỡng vi lượng)	mg/kg hoặc mg/l hoặc ppm khối lượng B, Mo, Fe, Cu, Co, Mn, Zn	≥ 50	≥ 80%
		Một hoặc nhiều chỉ tiêu	Hàm lượng axit humic hoặc hàm lượng axit fulvic hoặc tổng hàm lượng axit humic, axit fulvic(*)	≥ 2	≥ 90%
		Hàm lượng axit amin hoặc vitamin hoặc các chất sinh học khác	% khối lượng	--	≥ 90%

Chú thích:

(¹) Mức sai lệch so với mức đăng ký về chỉ tiêu chất lượng chính (%) = (Giá trị theo kết quả thử nghiệm tính theo vị tinh của mức đăng ký/Mức đăng ký) x 100;

QCVN 01-189:2019/BNNT

⁽²⁾ Axit amin: còn gọi là amino axit hoặc amino acid, có thể thay thế bằng tên axit amin cụ thể (glycerin, lysine, serine, ...) kèm theo hàm lượng của mỗi axit amin tương ứng;

⁽³⁾ Vitamin: có thể thay thế bằng tên vitamin cụ thể (vitamin A, vitamin B1, vitamin B6, ...) kèm theo hàm lượng của mỗi vitamin tương ứng;

⁽⁴⁾ Chất sinh học khác: tên chất sinh học do tổ chức, cá nhân có phân bón đăng ký và được công nhận trong Quyết định công nhận phân bón lưu hành tại Việt Nam đối với từng phân bón cụ thể;

⁽⁵⁾ Vi sinh vật có ích bao gồm vi sinh vật phân giải xenlulo (VSV phân giải hợp chất hữu cơ), vi sinh vật cố định nitơ (VSV cố định đạm), vi sinh vật phân giải photpho (VSV phân giải hợp chất photpho khó tan), VSV phân giải kali và các vi sinh vật có ích khác được công nhận đối với từng phân bón cụ thể trong Quyết định công nhận phân bón lưu hành tại Việt Nam;

⁽⁶⁾ Nấm rễ cộng sinh bao gồm nấm rễ nội cộng sinh (Mycorrhiza), nấm rễ ngoại cộng sinh;

(- -) Hàm lượng do tổ chức, cá nhân có phân bón đăng ký và được công nhận đối với từng phân bón cụ thể trong Quyết định công nhận phân bón lưu hành tại Việt Nam.

II. NHÓM PHÂN BÓN HỮU CƠ**1. Phân bón hữu cơ**

Chỉ tiêu chất lượng chính và mức sai lệch so với mức đăng ký được chấp nhận về chỉ tiêu chất lượng chính đối với phân bón hữu cơ bón rễ được quy định tại Bảng 17 của Phụ lục này.

Bảng 17. Chỉ tiêu chất lượng chính và mức sai lệch so với mức đăng ký được chấp nhận về chỉ tiêu chất lượng chính đối với phân bón hữu cơ bón rễ

STT	Loại phân bón	Chỉ tiêu chất lượng chính			Mức sai lệch so với mức đăng ký được chấp nhận về chỉ tiêu chất lượng chính ⁽¹⁾
		Tên chỉ tiêu	Đơn vị tính	Mức quy định	
1	Phân bón hữu cơ	Hàm lượng chất hữu cơ	% khối lượng chất hữu cơ	≥ 20	≥ 93%

Chú thích: ⁽¹⁾ Mức sai lệch so với mức đăng ký về chỉ tiêu chất lượng chính (%) = (Giá trị theo kết quả thử nghiệm tính theo đơn vị tính của mức đăng ký/Mức đăng ký) x 100.

2. Phân bón hữu cơ cải tạo đất

Chỉ tiêu chất lượng chính và mức sai lệch so với mức đăng ký được chấp nhận về chỉ tiêu chất lượng chính đối với phân bón hữu cơ cải tạo đất được quy định tại Bảng 18 của Phụ lục này.

Bảng 18. Chỉ tiêu chất lượng chính và mức sai lệch so với mức đăng ký được chấp nhận về chỉ tiêu chất lượng chính đối với phân bón hữu cơ cải tạo đất

STT	Loại phân bón	Chỉ tiêu chất lượng chính			Mức sai lệch so với mức đăng ký được chấp nhận về chỉ tiêu chất lượng chính ⁽¹⁾
		Tên chỉ tiêu	Đơn vị tính	Mức quy định	
1	Phân bón hữu cơ cải tạo đất	Hàm lượng chất hữu cơ (có tác dụng cải thiện tính chất đất)	%	--	≥ 90%

Chú thích:

⁽¹⁾ Mức sai lệch so với mức đăng ký về chỉ tiêu chất lượng chính (%) = (Giá trị theo kết quả thử nghiệm tính theo đơn vị tính của mức đăng ký/Mức đăng ký) x 100.

(- -) Hàm lượng do tổ chức, cá nhân có phân bón đăng ký và được công nhận đối với từng phân bón cụ thể trong Quyết định công nhận phân bón lưu hành tại Việt Nam.

3. Phân bón hữu cơ nhiều thành phần

Phân bón hữu cơ nhiều thành phần bao gồm:

- Các loại phân bón trong thành phần có chất hữu cơ và một hoặc nhiều chất sinh học, vì sinh vật có ích như phân bón hữu cơ-vi sinh, phân bón hữu cơ-sinh học, phân bón hữu cơ-sinh học-vi sinh;
- Các loại phân bón trong thành phần có chất hữu cơ và một hoặc nhiều nguyên tố dinh dưỡng đa lượng, trung lượng, vi lượng như phân bón hữu cơ-đa lượng (phân bón hữu cơ-khoáng), phân bón hữu cơ-đa lượng-trung lượng, phân bón hữu cơ-đa lượng-vi lượng, phân bón hữu cơ-trung lượng, phân bón hữu cơ-vi lượng;
- Các loại phân bón trong thành phần có chất hữu cơ và các nguyên tố dinh dưỡng đa lượng, trung lượng, vi lượng, chất sinh học, vì sinh vật có ích như phân bón hữu cơ-sinh học-đa lượng, phân bón hữu cơ-vi sinh-đa lượng, phân bón hữu cơ-sinh học-vi sinh-đa lượng;

QCVN 01-189:2019/BNNPTNT

co-sinh học-trung lượng, phân bón hữu cơ-sinh học-vi lượng, phân bón hữu cơ-vi sinh-trung lượng, phân bón hữu cơ-vi sinh học-vi lượng.

Chỉ tiêu chất lượng chính và mức sai lệch so với mức đăng ký được chấp nhận về chỉ tiêu chất lượng chính đối với phân bón hữu cơ nhiều thành phần bón rễ được quy định tại Bảng 19 của Phụ lục này.

Bảng 19. Chỉ tiêu chất lượng chính và mức sai lệch so với mức đăng ký được chấp nhận về chỉ tiêu chất lượng chính đối với phân bón hữu cơ nhiều thành phần bón rễ

STT	Loại phân bón	Chỉ tiêu chất lượng chính			Mức sai lệch so với mức đăng ký được chấp nhận về chỉ tiêu chất lượng chính ⁽¹⁾
		Tên chỉ tiêu	Đơn vị tính	Mức quy định	
1	Phân bón hữu cơ-vi sinh	Hàm lượng chất hữu cơ	% khối lượng chất hữu cơ	≥ 15	$\geq 93\%$
		Mật độ mỗi loại vi sinh vật có ích ⁽²⁾	CFU/g hoặc CFU/ml	$\geq 1 \times 10^6$	$\geq 10\%$
		Mật độ nấm rễ cộng sinh ⁽³⁾	IP/g	$\geq 10^2$	$\geq 10\%$
		Hàm lượng chất hữu cơ	% khối lượng chất hữu cơ	≥ 15	$\geq 93\%$
2	Phân bón hữu cơ-sinh học	Một hoặc nhiều chỉ tiêu	Hàm lượng axit humic hoặc hàm lượng axit fulvic hoặc tổng hàm lượng axit humic, axit fulvic	≥ 2	$\geq 90\%$
		Một hoặc nhiều chỉ tiêu	Hàm lượng axit amin ⁽⁴⁾ hoặc vitamin ⁽⁵⁾ hoặc các chất sinh học khác ⁽⁶⁾	--	$\geq 90\%$

QCVN 01-189:2019/BNNPTNT

3	Phân bón hữu cơ đa lượng (Phân bón hữu cơ khoáng)	Hàm lượng chất hữu cơ	% khối lượng chất hữu cơ	≥ 15	$\geq 93\%$
		Hàm lượng hoặc tổng hàm lượng đạm tổng số, lân hữu hiệu, kali hữu hiệu	% khối lượng N_{ts} , $P_{2O_{5hh}}$, K_2O_{hh} hoặc tổng % khối lượng N_{ts} , $P_{2O_{5hh}}$, K_2O_{hh} hoặc N_{ts} , $P_{2O_{5hh}}$ hoặc N_{ts} , K_2O_{hh} hoặc $P_{2O_{5hh}}$, K_2O_{hh}	≥ 8 và < 18	$\geq 93\%$
		Mỗi hàm lượng đạm tổng số, lân hữu hiệu, kali hữu hiệu (trừ trường hợp chỉ có 01 nguyên tố dinh dưỡng đa lượng)	% khối lượng N_{ts} , $P_{2O_{5hh}}$, K_2O_{hh}	≥ 2	$\geq 90\%$
4	Phân bón hữu cơ sinh học đa lượng	Hàm lượng chất hữu cơ	% khối lượng chất hữu cơ	≥ 15	$\geq 93\%$
		Một hoặc nhiều chỉ tiêu	% khối lượng cacbon	≥ 2	$\geq 90\%$
		Hàm lượng axit humic hoặc hàm lượng axit fulvic hoặc tổng hàm lượng axit humic, axit fulvic	% khối lượng	--	$\geq 90\%$
		Hàm lượng axit amin hoặc vitamin hoặc các chất sinh học khác	% khối lượng N_{ts} , $P_{2O_{5hh}}$, K_2O_{hh} hoặc tổng % khối lượng N_{ts} , $P_{2O_{5hh}}$, K_2O_{hh} hoặc N_{ts} , $P_{2O_{5hh}}$ hoặc N_{ts} , K_2O_{hh} hoặc $P_{2O_{5hh}}$, K_2O_{hh}	≥ 8 và < 18	$\geq 93\%$
		Mỗi hàm lượng đạm tổng số, lân hữu hiệu, kali hữu hiệu (trừ trường hợp chỉ có 01 nguyên tố dinh dưỡng đa lượng)	% khối lượng N_{ts} , $P_{2O_{5hh}}$, K_2O_{hh}	≥ 2	$\geq 90\%$

QCVN 01-189:2019/BNNPTNT

5	Phân bón hữu cơ-vi sinh-đa lượng	Hàm lượng chất hữu cơ		% khối lượng chất hữu cơ	≥ 15	≥ 93%
		Một hoặc nhiều chỉ tiêu	Mật độ mỗi loại vi sinh vật có ích	CFU/g hoặc CFU/ml	≥ 1x10 ⁶	≥ 10%
			Mật độ nấm rễ cộng sinh	IP/g	≥ 10 ²	≥ 10%
		Hàm lượng hoặc tổng hàm lượng đạm tổng số, lân hữu hiệu, kali hữu hiệu		% khối lượng N _{ts} , P ₂ O ₅ _{hh} , K ₂ O _{hh} hoặc tổng % khối lượng N _{ts} , P ₂ O ₅ _{hh} , K ₂ O _{hh} hoặc N _{ts} , P ₂ O ₅ _{hh} hoặc N _{ts} , K ₂ O _{hh} hoặc P ₂ O ₅ _{hh} , K ₂ O _{hh}	≥ 8 và < 18	≥ 93%
6	Phân bón hữu cơ-đa lượng-trung lượng (Phân bón hữu cơ-đa-trung lượng)	Mỗi hàm lượng đạm tổng số, lân hữu hiệu, kali hữu hiệu (trừ trường hợp chỉ có 01 nguyên tố dinh dưỡng đa lượng)		% khối lượng N _{ts} , P ₂ O ₅ _{hh} , K ₂ O _{hh}	≥ 2	≥ 90%
		Hàm lượng chất hữu cơ		% khối lượng chất hữu cơ	≥ 15	≥ 93%
		Hàm lượng hoặc tổng hàm lượng đạm tổng số, lân hữu hiệu, kali hữu hiệu		% khối lượng N _{ts} , P ₂ O ₅ _{hh} , K ₂ O _{hh} hoặc tổng % khối lượng N _{ts} , P ₂ O ₅ _{hh} , K ₂ O _{hh} hoặc N _{ts} , P ₂ O ₅ _{hh} hoặc N _{ts} , K ₂ O _{hh} hoặc P ₂ O ₅ _{hh} , K ₂ O _{hh}	≥ 8 và < 18	≥ 93%
		Mỗi hàm lượng đạm tổng số, lân hữu hiệu, kali hữu hiệu (trừ trường hợp chỉ có 01 nguyên tố dinh dưỡng đa lượng)		% khối lượng N _{ts} , P ₂ O ₅ _{hh} , K ₂ O _{hh}	≥ 2	≥ 90%
		Hàm lượng hoặc tổng hàm lượng các nguyên tố dinh dưỡng trung lượng		% khối lượng Ca, Mg, S, SiO ₂ _{hh}	≥ 20	≥ 93%

QCVN 01-189:2019/BNNPTNT

		Hàm lượng của mỗi nguyên tố dinh dưỡng trung lượng (trừ trường hợp chỉ có 01 nguyên tố dinh dưỡng trung lượng)	% khối lượng Ca, Mg, S, SiO _{2hh}	≥ 1	≥ 90%
		Hàm lượng chất hữu cơ	% khối lượng chất hữu cơ	≥ 15	≥ 93%
		Hàm lượng hoặc tổng hàm lượng đạm tổng số, lân hữu hiệu, kali hữu hiệu	% khối lượng N _{ts} , P ₂ O _{5hh} , K ₂ O _{hh} hoặc tổng % khối lượng N _{ts} , P ₂ O _{5hh} , K ₂ O _{hh} hoặc N _{ts} , P ₂ O _{5hh} hoặc N _{ts} , K ₂ O _{hh} hoặc P ₂ O _{5hh} , K ₂ O _{hh}	≥ 8 và < 18	≥ 93%
		Mỗi hàm lượng đạm tổng số, lân hữu hiệu, kali hữu hiệu (trừ trường hợp chỉ có 01 nguyên tố dinh dưỡng đa lượng)	% khối lượng N _{ts} , P ₂ O _{5hh} , K ₂ O _{hh}	≥ 2	≥ 90%
		Hàm lượng hoặc tổng hàm lượng các nguyên tố dinh dưỡng vi lượng	mg/kg hoặc mg/l hoặc ppm khối lượng B, Mo, Fe, Cu, Co, Mn, Zn	≥ 1.000	≥ 85%
		Hàm lượng của mỗi nguyên tố dinh dưỡng vi lượng (trừ trường hợp chỉ có 01 nguyên tố dinh dưỡng vi lượng)	mg/kg hoặc mg/l hoặc ppm khối lượng B, Mo, Fe, Cu, Co, Mn, Zn	≥ 50	≥ 80%
		Hàm lượng chất hữu cơ	% khối lượng chất hữu cơ	≥ 15	≥ 93%
		Một hoặc nhiều chỉ tiêu	% khối lượng cacbon	≥ 2	≥ 90%
		Hàm lượng axit humic hoặc hàm lượng axit fulvic hoặc tổng hàm lượng axit humic, axit fulvic	% khối lượng	- -	≥ 90%
		Hàm lượng axit amin hoặc vitamin hoặc các chất sinh học khác	% khối lượng	- -	≥ 90%
7	Phân bón hữu cơ-đa lượng-vi lượng (Phân bón hữu cơ-đa-vi lượng)				
8	Phân bón hữu cơ-sinh vi sinh				

QCVN 01-189:2019/BNNPTNT

		Mật độ mỗi loại vi sinh vật có ích	CFU/g hoặc CFU/ml	$\geq 1 \times 10^6$	$\geq 10\%$
		Mật độ nấm rễ cộng sinh	IP/g	$\geq 10^2$	$\geq 10\%$
		Hàm lượng chất hữu cơ	% khối lượng chất hữu cơ	≥ 15	$\geq 93\%$
9	Phân bón hữu cơ sinh học-trung lượng	Một hoặc nhiều chỉ tiêu	Hàm lượng axit humic hoặc hàm lượng axit fulvic hoặc tổng hàm lượng axit humic, axit fulvic	≥ 2	$\geq 90\%$
		Một hoặc nhiều chỉ tiêu	Hàm lượng axit amin hoặc vitamin hoặc các chất sinh học khác	- -	$\geq 90\%$
		Hàm lượng hoặc các nguyên tố dinh dưỡng trung lượng	% khối lượng Ca, Mg, S, SiO _{2nh}	≥ 20	$\geq 93\%$
		Hàm lượng của mỗi nguyên tố dinh dưỡng trung lượng (trừ trường hợp chỉ có 01 nguyên tố dinh dưỡng trung lượng)	% khối lượng Ca, Mg, S, SiO _{2nh}	≥ 1	$\geq 90\%$
		Hàm lượng chất hữu cơ	% khối lượng chất hữu cơ	≥ 15	$\geq 93\%$
10	Phân bón hữu cơ sinh học-vi lượng	Một hoặc nhiều chỉ tiêu	Hàm lượng axit humic hoặc hàm lượng axit fulvic hoặc tổng hàm lượng axit humic, axit fulvic	≥ 2	$\geq 90\%$
		Hàm lượng axit amin hoặc vitamin hoặc các chất sinh học khác	% khối lượng	- -	$\geq 90\%$

QCVN 01-189:2019/BNNPTNT

11	Phân bón hữu cơ-vi sinh-trung lượng	Hàm lượng hoặc tổng hàm lượng các nguyên tố dinh dưỡng vi lượng	mg/kg hoặc mg/l hoặc ppm khối lượng B, Mo, Fe, Cu, Co, Mn, Zn	≥ 1.000	$\geq 85\%$
		Hàm lượng của mỗi nguyên tố dinh dưỡng vi lượng (trừ trường hợp chỉ có 01 nguyên tố dinh dưỡng vi lượng)	mg/kg hoặc mg/l hoặc ppm khối lượng B, Mo, Fe, Cu, Co, Mn, Zn	≥ 50	$\geq 80\%$
		Hàm lượng chất hữu cơ	% khối lượng chất hữu cơ	≥ 15	$\geq 93\%$
		Một hoặc nhiều chỉ tiêu vi sinh vật có ích	CFU/g hoặc CFU/ml	$\geq 1 \times 10^6$	$\geq 10\%$
		Mật độ nấm rễ cộng sinh	IP/g	$\geq 10^2$	$\geq 10\%$
12	Phân bón hữu cơ-vi sinh-vi lượng	Hàm lượng hoặc tổng hàm lượng các nguyên tố dinh dưỡng trung lượng	% khối lượng Ca, Mg, S, SiO ₂ h	≥ 20	$\geq 93\%$
		Hàm lượng của mỗi nguyên tố dinh dưỡng trung lượng (trừ trường hợp chỉ có 01 nguyên tố dinh dưỡng trung lượng)	% khối lượng Ca, Mg, S, SiO ₂ h	≥ 1	$\geq 90\%$
		Hàm lượng chất hữu cơ	% khối lượng chất hữu cơ	≥ 15	$\geq 93\%$
		Một hoặc nhiều chỉ tiêu vi sinh vật có ích	CFU/g hoặc CFU/ml	$\geq 1 \times 10^6$	$\geq 10\%$
		Mật độ nấm rễ cộng sinh	IP/g	≥ 10	$\geq 10\%$
		Hàm lượng hoặc tổng hàm lượng các nguyên tố dinh dưỡng vi lượng	mg/kg hoặc mg/l hoặc ppm khối lượng B, Mo, Fe, Cu, Co, Mn, Zn	≥ 1.000	$\geq 85\%$

QCVN 01-189:2019/BNNPTNT

13	Phân bón hữu cơ-trung lượng	Hàm lượng của mỗi nguyên tố dinh dưỡng vi lượng (trừ trường hợp chỉ có 01 nguyên tố dinh dưỡng vi lượng)	mg/kg hoặc mg/l hoặc ppm Co, Mn, Zn	≥ 50	≥ 80%
		Hàm lượng chất hữu cơ	% khối lượng chất hữu cơ	≥ 15	≥ 93%
		Hàm lượng hoặc tổng hàm lượng các nguyên tố dinh dưỡng trung lượng	% khối lượng Ca, Mg, S, SiO ₂ nh	≥ 20	≥ 93%
		Hàm lượng của mỗi nguyên tố dinh dưỡng trung lượng (trừ trường hợp chỉ có 01 nguyên tố dinh dưỡng trung lượng)	% khối lượng Ca, Mg, S, SiO ₂ nh	≥ 1	≥ 90%
14	Phân bón hữu cơ-vi lượng	Hàm lượng chất hữu cơ	% khối lượng chất hữu cơ	≥ 20	≥ 93%
		Hàm lượng hoặc tổng hàm lượng các nguyên tố dinh dưỡng vi lượng	mg/kg hoặc mg/l hoặc ppm Co, Mn, Zn	≥ 1.000	≥ 85%
		Hàm lượng của mỗi nguyên tố dinh dưỡng vi lượng (trừ trường hợp chỉ có 01 nguyên tố dinh dưỡng vi lượng)	mg/kg hoặc mg/l hoặc ppm Co, Mn, Zn	≥ 50	≥ 80%
		Hàm lượng chất hữu cơ	% khối lượng chất hữu cơ	≥ 15	≥ 93%
15	Phân bón hữu cơ-trung lượng (Phân bón hữu cơ-trung-vi lượng)	Hàm lượng hoặc tổng hàm lượng các nguyên tố dinh dưỡng trung lượng	% khối lượng Ca, Mg, S, SiO ₂ nh	≥ 20	≥ 93%
		Hàm lượng của mỗi nguyên tố dinh dưỡng trung lượng (trừ trường hợp chỉ có 01 nguyên tố dinh dưỡng trung lượng)	% khối lượng Ca, Mg, S, SiO ₂ nh	≥ 1	≥ 90%
		Hàm lượng hoặc tổng hàm lượng các nguyên tố dinh dưỡng vi lượng	mg/kg hoặc mg/l hoặc ppm Co, Mn, Zn	≥ 1.000	≥ 85%
		Hàm lượng của mỗi nguyên tố dinh dưỡng vi lượng (trừ trường hợp chỉ có 01 nguyên tố dinh dưỡng vi lượng)	mg/kg hoặc mg/l hoặc ppm Co, Mn, Zn	≥ 50	≥ 80%

QCVN 01-189:2019/BNNT

	Hàm lượng của mỗi nguyên tố dinh dưỡng vi lượng (trừ trường hợp chỉ có 01 nguyên tố dinh dưỡng vi lượng)	mg/kg hoặc mg/l hoặc ppm khối lượng B, Mo, Fe, Cu, Co, Mn, Zn	≥ 50	≥ 80%
--	--	---	------	-------

Chú thích:

⁽¹⁾ Mức sai lệch so với mức đăng ký về chỉ tiêu chất lượng chính (%) = (Giá trị theo kết quả thử nghiệm tính theo đơn vị tính của mức đăng ký/Mức đăng ký) x 100;

⁽²⁾ Vi sinh vật có ích bao gồm vi sinh vật phân giải xenlulo (VSV phân giải hợp chất hữu cơ), vi sinh vật cố định nitơ (VSV cố định đạm), vi sinh vật phân giải photpho (VSV phân giải hợp chất photpho khó tan), VSV phân giải kali và các vi sinh vật có ích khác được công nhận đối với từng phân bón cụ thể trong Quyết định công nhận phân bón lưu hành tại Việt Nam;

⁽³⁾ Nấm rễ cộng sinh bao gồm nấm rễ nội cộng sinh (Mycorrhiza), nấm rễ ngoại cộng sinh;

⁽⁴⁾ Axit amin: còn gọi là amino axit hoặc amino acid, có thể thay thế bằng tên axit amin cụ thể (glycerin, lysine, serine, ...) kèm theo hàm lượng của mỗi axit amin tương ứng;

⁽⁵⁾ Vitamin: có thể thay thế bằng tên vitamin cụ thể (vitamin A, vitamin B1, vitamin B6, ...) kèm theo hàm lượng của mỗi vitamin tương ứng;

⁽⁶⁾ Chất sinh học khác: tên chất sinh học do tổ chức, cá nhân có phân bón đăng ký và được công nhận trong Quyết định công nhận phân bón lưu hành tại Việt Nam đối với từng phân bón cụ thể;

(- -) Hàm lượng do tổ chức, cá nhân có phân bón đăng ký và được công nhận trong Quyết định công nhận phân bón lưu hành tại Việt Nam đối với từng phân bón cụ thể.

III. NHÓM PHÂN BÓN SINH HỌC

1. Phân bón sinh học

Phân bón sinh học bao gồm:

- Phân bón trong thành phần chỉ chứa chất sinh học (phân bón sinh học);
- Phân bón trong thành phần chỉ chứa vi sinh vật có ích (phân bón vi sinh vật);
- Phân bón trong thành phần chứa các chất sinh học và vi sinh vật có ích (phân bón sinh học-vi sinh).

Chỉ tiêu chất lượng chính và mức sai lệch so với mức đăng ký được chấp nhận về chỉ tiêu chất lượng chính đối với phân bón sinh học bón rễ được quy định tại Bảng 20 của Phụ lục này.

QCVN 01-189:2019/BNNPTNT

Bảng 20. Chỉ tiêu chất lượng chính và mức sai lệch so với mức đăng ký được chấp nhận về chỉ tiêu chất lượng chính đối với phân bón sinh học bón rễ

STT	Loại phân bón	Chỉ tiêu chất lượng chính				Mức sai lệch so với mức đăng ký được chấp nhận về chỉ tiêu chất lượng chính ⁽¹⁾
		Tên chỉ tiêu	Đơn vị tính	Mức quy định		
1	Phân bón sinh học	Một hoặc nhiều chỉ tiêu	Hàm lượng axit humic hoặc hàm lượng axit fulvic hoặc tổng hàm lượng axit humic, axit fulvic	% khối lượng cacbon	≥ 2	≥ 93%
			Hàm lượng axit amin ⁽²⁾ hoặc vitamin ⁽³⁾ hoặc các chất sinh học khác ⁽⁴⁾	% khối lượng	- -	≥ 90%
2	Phân bón vi sinh vật	Một hoặc nhiều chỉ tiêu	Mật độ mỗi loại vi sinh vật có ích ⁽⁵⁾	CFU/g hoặc CFU/ml	≥ 1x10 ⁸	≥ 10%
			Mật độ nấm rễ cộng sinh ⁽⁶⁾	IP/g	≥ 10 ²	≥ 10%
3	Phân bón sinh học-vi sinh	Một hoặc nhiều chỉ tiêu	Hàm lượng axit humic hoặc hàm lượng axit fulvic hoặc tổng hàm lượng axit humic, axit fulvic	% khối lượng cacbon	≥ 2	≥ 90%
			Hàm lượng axit amin hoặc vitamin hoặc các chất sinh học khác	% khối lượng	- -	≥ 90%
		Một hoặc nhiều chỉ tiêu	Mật độ mỗi loại vi sinh vật có ích	CFU/g hoặc CFU/ml	≥ 1x10 ⁷	≥ 10%
			Mật độ nấm rễ cộng sinh	IP/g	≥ 10 ²	≥ 10%

Chú thích:

⁽¹⁾ Mức sai lệch so với mức đăng ký về chỉ tiêu chất lượng chính (%) = (Giá trị theo kết quả thử nghiệm tính theo đơn vị tính của mức đăng ký/Mức đăng ký) x 100;

⁽²⁾ Axit amin: còn gọi là amino axit hoặc amino acid, có thể thay thế bằng tên axit amin cụ thể (glycerin, lysine, serine, ...) kèm theo hàm lượng của mỗi axit amin tương ứng;

QCVN 01-189:2019/BNNT

⁽³⁾ Vitamin: có thể thay thế bằng tên vitamin cụ thể (vitamin A, vitamin B1, vitamin B6, ...) kèm theo hàm lượng của mỗi vitamin tương ứng;

⁽⁴⁾ Chất sinh học khác: tên chất sinh học do tổ chức, cá nhân có phân bón đăng ký và được công nhận trong Quyết định công nhận phân bón lưu hành tại Việt Nam đối với từng phân bón cụ thể;

⁽⁵⁾ Vi sinh vật có ích bao gồm vi sinh vật phân giải xenlulo (VSV phân giải hợp chất hữu cơ), vi sinh vật cố định nitơ (VSV cố định đạm), vi sinh vật phân giải photpho (VSV phân giải hợp chất photpho khó tan), VSV phân giải kali và các vi sinh vật có ích khác được công nhận đối với từng phân bón cụ thể trong Quyết định công nhận phân bón lưu hành tại Việt Nam;

⁽⁶⁾ Nấm rễ cộng sinh bao gồm nấm rễ nội cộng sinh (Mycorrhiza), nấm rễ ngoại cộng sinh;

(- -) Hàm lượng do tổ chức, cá nhân có phân bón đăng ký và được công nhận đối với từng phân bón cụ thể trong Quyết định công nhận phân bón lưu hành tại Việt Nam.

2. Phân bón sinh học cải tạo đất

Chỉ tiêu chất lượng chính và mức sai lệch so với mức đăng ký được chấp nhận về chỉ tiêu chất lượng chính đối với phân bón sinh học cải tạo đất được quy định tại Bảng 21 của Phụ lục này.

Bảng 21. Chỉ tiêu chất lượng chính và mức sai lệch so với mức đăng ký được chấp nhận về chỉ tiêu chất lượng chính đối với phân bón sinh học cải tạo đất bón rễ

STT	Loại phân bón	Chỉ tiêu chất lượng chính			Mức sai lệch so với mức đăng ký được chấp nhận về chỉ tiêu chất lượng chính ⁽¹⁾
		Tên chỉ tiêu	Đơn vị tính	Mức quy định	
1	Phân bón sinh học cải tạo đất	Một hoặc nhiều chỉ tiêu			
		Hàm lượng chất sinh học ⁽²⁾ (có tác dụng cải thiện tính chất đất)	%	- -	≥ 90%
		Mật độ vi sinh vật có ích ⁽³⁾ (có tác dụng cải thiện tính chất đất)	CFU/g hoặc CFU/ml	- -	≥ 10%
		Mật độ nấm rễ cộng sinh ⁽⁴⁾ (có tác dụng cải thiện tính chất đất)	IP/g	- -	≥ 20%

Chú thích:

⁽¹⁾ Mức sai lệch so với mức đăng ký về chỉ tiêu chất lượng chính (%) = (Giá trị theo kết quả thử nghiệm tính theo đơn vị tính của mức đăng ký/Mức đăng ký) x 100;

QCVN 01-189:2019/BNNTNT

⁽²⁾ Chất sinh học khác: tên chất sinh học do tổ chức, cá nhân có phân bón đăng ký và được công nhận trong Quyết định công nhận phân bón lưu hành tại Việt Nam đối với từng phân bón cụ thể;

⁽³⁾ Vi sinh vật có ích bao gồm vi sinh vật phân giải xenlulo (VSV phân giải hợp chất hữu cơ), vi sinh vật cố định nitơ (VSV cố định đạm), vi sinh vật phân giải photpho (VSV phân giải hợp chất photpho khó tan), VSV phân giải kali và các vi sinh vật có ích khác được công nhận đối với từng phân bón cụ thể trong Quyết định công nhận phân bón lưu hành tại Việt Nam;

⁽⁴⁾ Nấm rễ cộng sinh bao gồm nấm rễ nội cộng sinh (Mycorrhiza), nấm rễ ngoại cộng sinh;

(- -) Hàm lượng do tổ chức, cá nhân có phân bón đăng ký và được công nhận trong Quyết định công nhận phân bón lưu hành tại Việt Nam đối với từng phân bón cụ thể.

3. Phân bón sinh học nhiều thành phần

Phân bón sinh học nhiều thành phần bao gồm:

- Các loại phân bón chứa ít nhất một trong hai thành phần là chất sinh học, vi sinh vật có ích và nguyên tố dinh dưỡng đa lượng như *phân bón sinh học-đa lượng, phân bón vi sinh-đa lượng, phân bón sinh học-vi sinh-đa lượng*;
- Các loại phân bón chứa ít nhất một trong hai thành phần là chất sinh học, vi sinh vật có ích và nguyên tố dinh dưỡng vi lượng như *phân bón sinh học-vi lượng, phân bón vi sinh-vi lượng*.

Chỉ tiêu chất lượng chính và mức sai lệch so với mức đăng ký được chấp nhận về chỉ tiêu chất lượng chính đối với phân bón sinh học nhiều thành phần bón rế được quy định tại Bảng 22 của Phụ lục này.

Bảng 22. Chỉ tiêu chất lượng chính và mức sai lệch so với mức đăng ký được chấp nhận về chỉ tiêu chất lượng chính đối với phân bón sinh học nhiều thành phần bón rế

STT	Loại phân bón	Chỉ tiêu chất lượng chính			Mức sai lệch so với mức đăng ký được chấp nhận về chỉ tiêu chất lượng chính ⁽¹⁾
		Tên chỉ tiêu	Đơn vị tính	Mức quy định	
1	Phân bón sinh học-đa lượng	Một hoặc nhiều chỉ tiêu Hàm lượng axit humic hoặc hàm lượng axit fulvic hoặc tổng hàm lượng axit humic, axit fulvic	% khối lượng cacbon	≥ 2	≥ 90%

QCVN 01-189:2019/BNNT

		Hàm lượng axit amin ⁽²⁾ hoặc vitamin ⁽³⁾ hoặc các chất sinh học khác ⁽⁴⁾	% khối lượng	--	≥ 90%
		Hàm lượng hoặc tổng hàm lượng đạm tổng số, lân hữu hiệu, kali hữu hiệu	% khối lượng N _{ts} , P ₂ O ₅ _{hh} , K ₂ O _{hh} hoặc tổng % khối lượng N _{ts} , P ₂ O ₅ _{hh} , K ₂ O _{hh} hoặc N _{ts} , P ₂ O ₅ _{hh} hoặc K ₂ O _{hh} hoặc P ₂ O ₅ _{hh} , K ₂ O _{hh}	≥ 8 và < 18	≥ 93%
		Mỗi hàm lượng đạm tổng số, lân hữu hiệu, kali hữu hiệu (trừ trường hợp chỉ có 01 nguyên tố dinh dưỡng đa lượng)	% khối lượng N _{ts} , P ₂ O ₅ _{hh} , K ₂ O _{hh}	≥ 2	≥ 90%
	Một hoặc nhiều chỉ tiêu	Mật độ mỗi loại vi sinh vật có ích ⁽⁵⁾	CFU/g hoặc CFU/ml	≥ 1x10 ⁶	≥ 10%
		Mật độ nấm rễ cộng sinh ⁽⁶⁾	IP/g	≥ 10 ²	≥ 10%
		Hàm lượng hoặc tổng hàm lượng đạm tổng số, lân hữu hiệu, kali hữu hiệu	% khối lượng N _{ts} , P ₂ O ₅ _{hh} , K ₂ O _{hh} hoặc tổng % khối lượng N _{ts} , P ₂ O ₅ _{hh} , K ₂ O _{hh} hoặc N _{ts} , P ₂ O ₅ _{hh} hoặc K ₂ O _{hh} hoặc P ₂ O ₅ _{hh} , K ₂ O _{hh}	≥ 8 và < 18	≥ 93%
		Mỗi hàm lượng đạm tổng số, lân hữu hiệu, kali hữu hiệu (trừ trường hợp chỉ có 01 nguyên tố dinh dưỡng đa lượng)	% khối lượng N _{ts} , P ₂ O ₅ _{hh} , K ₂ O _{hh}	≥ 2	≥ 90%
2	Phân bón vi sinh-đa lượng	Một hoặc nhiều chỉ tiêu	% khối lượng cacbon	≥ 2	≥ 90%
3	Phân bón sinh học-đa lượng	Một hoặc nhiều chỉ tiêu	% khối lượng cacbon	≥ 2	≥ 90%

QCVN 01-189:2019/BNNPTNT

		Hàm lượng axit amin hoặc vitamin hoặc các chất sinh học khác	% khối lượng	--	≥ 90%
		Hàm lượng hoặc tổng hàm lượng các nguyên tố dinh dưỡng vi	mg/kg hoặc mg/l hoặc ppm khối lượng B, Mo, Fe, Cu, Co, Mn, Zn	≥ 1.000	≥ 85%
		Hàm lượng của mỗi nguyên tố dinh dưỡng vi lượng (trừ trường hợp chỉ có 01 nguyên tố dinh dưỡng vi lượng)	mg/kg hoặc mg/l hoặc ppm khối lượng B, Mo, Fe, Cu, Co, Mn, Zn	≥ 50	≥ 80%
	Một hoặc nhiều chỉ tiêu	Mật độ mỗi loại vi sinh vật có ích	CFU/g hoặc CFU/ml	≥ 1x10 ⁶	≥ 10%
		Mật độ nấm rễ cộng sinh	IP/g	≥ 10 ²	≥ 10%
		Hàm lượng hoặc tổng hàm lượng các nguyên tố dinh dưỡng vi	mg/kg hoặc mg/l hoặc ppm khối lượng B, Mo, Fe, Cu, Co, Mn, Zn	≥ 1.000	≥ 85%
		Hàm lượng của mỗi nguyên tố dinh dưỡng vi lượng (trừ trường hợp chỉ có 01 nguyên tố dinh dưỡng vi lượng)	mg/kg hoặc mg/l hoặc ppm khối lượng B, Mo, Fe, Cu, Co, Mn, Zn	≥ 50	≥ 80%
	Một hoặc nhiều chỉ tiêu	Hàm lượng axit humic hoặc hàm lượng axit fulvic hoặc tổng hàm lượng axit humic, axit fulvic	% khối lượng cacbon	≥ 2	≥ 90%
		Hàm lượng axit amin hoặc vitamin hoặc các chất sinh học khác	% khối lượng	--	≥ 90%
	Một hoặc	Mật độ mỗi loại vi sinh vật có ích	CFU/g hoặc CFU/ml	≥ 1x10 ⁶	≥ 10%
4	Phân bón vi sinh-vi lượng				
5	Phân bón sinh học-vi sinh-đa lượng				

QCVN 01-189:2019/BNNTNT

	nhiều chỉ tiêu	Mật độ nấm rễ cộng sinh	IP/g	$\geq 10^2$	$\geq 10\%$
	Hàm lượng hoặc tổng hàm lượng đạm tổng số, lân hữu hiệu, kali hữu hiệu	% khối lượng N_{ts} , $P_{2O_{5hh}}$, $K_{2O_{hh}}$ hoặc tổng % khối lượng N_{ts} , $P_{2O_{5hh}}$, $K_{2O_{hh}}$ hoặc N_{ts} , $K_{2O_{hh}}$ hoặc $P_{2O_{5hh}}$		≥ 8 và < 18	$\geq 93\%$
	Mỗi hàm lượng đạm tổng số, lân hữu hiệu, kali hữu hiệu (trừ trường hợp chỉ có 01 nguyên tố dinh dưỡng đa lượng)	% khối lượng N_{ts} , $P_{2O_{5hh}}$, $K_{2O_{hh}}$		≥ 2	$\geq 90\%$

Chú thích:

⁽¹⁾ Mức sai lệch so với mức đăng ký về chỉ tiêu chất lượng chính (%) = (Giá trị theo kết quả thử nghiệm tính theo vị tính của mức đăng ký/Mức đăng ký) x 100;

⁽²⁾ Axit amin: còn gọi là amino axit hoặc amino acid, có thể thay thế bằng tên axit amin cụ thể (glycerin, lysine, serine, ...) kèm theo hàm lượng của mỗi axit amin tương ứng;

⁽³⁾ Vitamin: có thể thay thế bằng tên vitamin cụ thể (vitamin A, vitamin B1, vitamin B6, ...) kèm theo hàm lượng của mỗi vitamin tương ứng;

⁽⁴⁾ Chất sinh học khác: tên chất sinh học do tổ chức, cá nhân có phân bón đăng ký và được công nhận trong Quyết định công nhận phân bón lưu hành tại Việt Nam đối với từng phân bón cụ thể;

⁽⁵⁾ Vi sinh vật có ích bao gồm vi sinh vật phân giải xenlulo (VSV phân giải hợp chất hữu cơ), vi sinh vật cố định nitơ (VSV cố định đạm), vi sinh vật phân giải photpho (VSV phân giải hợp chất photpho khó tan), VSV phân giải kali và các vi sinh vật có ích khác được công nhận đối với từng phân bón cụ thể trong Quyết định công nhận phân bón lưu hành tại Việt Nam;

⁽⁶⁾ Nấm rễ cộng sinh bao gồm nấm rễ nội cộng sinh (Mycorrhiza), nấm rễ ngoại cộng sinh;

(--) Hàm lượng do tổ chức, cá nhân có phân bón đăng ký và được công nhận đối với từng phân bón cụ thể trong Quyết định công nhận phân bón lưu hành tại Việt Nam.

QCVN 01-189:2019/BNNPTNT

IV. PHÂN BÓN CÓ CHẤT ĐIỀU HÒA SINH TRƯỞNG, PHÂN BÓN CÓ CHẤT TĂNG HIỆU SUẤT SỬ DỤNG, PHÂN BÓN CÓ KHẢ NĂNG TĂNG MIỄN DỊCH CÂY TRỒNG VÀ PHÂN BÓN CÓ ĐẤT HIẾM

1. Phân bón có chất điều hòa sinh trưởng

Chỉ tiêu chất lượng chính của phân bón có chất điều hòa sinh trưởng bao gồm chỉ tiêu chất lượng chính của một trong các loại phân bón quy định tại các Bảng 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22 của Phụ lục này và hàm lượng chất điều hòa sinh trưởng. Chỉ tiêu chất lượng bổ sung phải đăng ký và yếu tố hạn chế của phân bón có chất điều hòa sinh trưởng phải đáp ứng quy định về chỉ tiêu chất lượng chính, chỉ tiêu chất lượng bổ sung phải đăng ký và yếu tố hạn chế của một trong các loại phân bón quy định tại các Bảng của Phụ lục này, Bảng 23 của Phụ lục II và Bảng 27 của Phụ lục IV. Hàm lượng chất điều hòa sinh trưởng trong phân bón do tổ chức, cá nhân có phân bón đăng ký và được công nhận trong Quyết định công nhận phân bón lưu hành tại Việt Nam. Mức sai lệch so với mức đăng ký được chấp nhận về hàm lượng chất điều hòa sinh trưởng phải $\geq 80\%$ và mức sai lệch so với mức quy định $0,5\%$ ⁽¹⁾ được chấp nhận về hàm lượng chất điều hòa sinh trưởng phải $< 120\%$.

Chú thích: ⁽¹⁾ Mức sai lệch so với mức quy định $0,5\%$ về chỉ tiêu chất điều hòa sinh trưởng (%) = (Giá trị theo kết quả thử nghiệm tính theo % khối lượng/ $0,5$) x 100.

2. Phân bón có chất tăng hiệu suất sử dụng

Chỉ tiêu chất lượng chính của phân bón có chất tăng hiệu suất sử dụng bao gồm chỉ tiêu chất lượng chính của một trong các loại phân bón quy định tại các Bảng 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22 của Phụ lục này và hàm lượng chất tăng hiệu suất sử dụng. Chỉ tiêu chất lượng chính, chỉ tiêu chất lượng bổ sung phải đăng ký và yếu tố hạn chế của phân bón có chất tăng hiệu suất sử dụng phải đáp ứng quy định về chỉ tiêu chất lượng chính, chỉ tiêu chất lượng bổ sung phải đăng ký và yếu tố hạn chế của một trong các loại phân bón đáp ứng quy định tại các Bảng của Phụ lục này, Bảng 23 của Phụ lục II và Bảng 27 của Phụ lục IV. Hàm lượng chất tăng hiệu suất sử dụng trong phân bón do tổ chức, cá nhân có phân bón đăng ký và được công nhận trong Quyết định công nhận phân bón lưu hành tại Việt Nam. Mức sai lệch so với mức đăng ký được chấp nhận về hàm lượng chất tăng hiệu suất sử dụng phải $\geq 80\%$.

3. Phân bón có khả năng tăng miễn dịch cây trồng

Chỉ tiêu chất lượng chính của phân bón có khả năng tăng miễn dịch cây trồng bao gồm chỉ tiêu chất lượng chính của một trong các loại phân bón quy định tại các Bảng 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22 của Phụ lục này và hàm lượng chất tăng miễn dịch cây trồng. Chỉ tiêu chất lượng chính, chỉ tiêu chất lượng bổ sung phải đăng ký và yếu

tổ hạn chế của phân bón có khả năng tăng miễn dịch cây trồng phải đáp ứng quy định về chỉ tiêu chất lượng chính, chỉ tiêu chất lượng bổ sung phải đăng ký và yếu tố hạn chế của một phân bón đáp ứng quy định tại các Bảng của Phụ lục này, Bảng 23 của Phụ lục II và Bảng 27 của Phụ lục IV. Hàm lượng chất tăng miễn dịch cây trồng trong phân bón do tổ chức, cá nhân có phân bón đăng ký và được công nhận trong Quyết định công nhận phân bón lưu hành tại Việt Nam. Mức sai lệch so với mức đăng ký được chấp nhận về hàm lượng chất tăng miễn dịch cây trồng phải $\geq 80\%$.

4. Phân bón có đất hiếm

Chỉ tiêu chất lượng chính của phân bón có đất hiếm bao gồm chỉ tiêu chất lượng chính của một trong các loại phân bón quy định tại các Bảng 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22 của Phụ lục này và hàm lượng nguyên tố đất hiếm. Chỉ tiêu chất lượng chính, chỉ tiêu chất lượng bổ sung phải đăng ký và yếu tố hạn chế của phân bón có đất hiếm phải đáp ứng quy định về chỉ tiêu chất lượng chính, chỉ tiêu chất lượng bổ sung phải đăng ký và yếu tố hạn chế của một trong các loại phân bón đáp ứng quy định tại các Bảng của Phụ lục này, Bảng 23 của Phụ lục II và Bảng 27 của Phụ lục IV. Hàm lượng nguyên tố đất hiếm trong phân bón do tổ chức, cá nhân có phân bón đăng ký và được công nhận trong Quyết định công nhận phân bón lưu hành tại Việt Nam. Mức sai lệch so với mức đăng ký được chấp nhận về hàm lượng nguyên tố đất hiếm phải $\geq 80\%$.

QCVN 01-189:2019/BNNPTNT

Phụ lục II

YÊU CẦU VỀ CHỈ TIÊU CHẤT LƯỢNG BỔ SUNG, MỨC SAI LỆCH GIỮA KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM SO VỚI MỨC ĐĂNG KÝ VÀ MỨC SAI LỆCH GIỮA KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM SO VỚI MỨC QUY ĐỊNH ĐƯỢC CHẤP NHẬN VỀ CHỈ TIÊU CHẤT LƯỢNG BỔ SUNG ĐỐI VỚI PHÂN BÓN RỄ

Các loại phân bón quy định tại mục 2.1. Phân loại phân bón của Quy chuẩn này sử dụng bón rễ phải đáp ứng với quy định tương ứng tại Bảng 23 của Phụ lục này về chỉ tiêu chất lượng bổ sung phải đăng ký, mức sai lệch so với mức đăng ký được chấp nhận về chỉ tiêu chất lượng bổ sung phải đăng ký. Trường hợp phân bón có chỉ tiêu chất lượng bổ sung, mức sai lệch so với mức đăng ký và mức sai lệch so với mức quy định được chấp nhận về chỉ tiêu chất lượng bổ sung theo quy định tại Bảng 24 thì tổ chức, cá nhân được đăng ký trong Quyết định công nhận phân bón lưu hành tại Việt Nam. Chỉ tiêu chất lượng bổ sung của phân bón chưa được quy định tại Phụ lục này được Cục Bảo vệ thực vật xem xét, công nhận trong Quyết định công nhận phân bón lưu hành tại Việt Nam đối với từng phân bón cụ thể.

Bảng 23. Chỉ tiêu chất lượng bổ sung phải đăng ký, mức sai lệch so với mức đăng ký được chấp nhận về chỉ tiêu chất lượng bổ sung phải đăng ký đối với phân bón rễ

STT	Tên chỉ tiêu	Chỉ tiêu chất lượng bổ sung phải đăng ký			Mức sai lệch so với mức đăng ký được chấp nhận về chỉ tiêu chất lượng bổ sung phải đăng ký	
		Loại phân bón	Đơn vị tính	Mức quy định	Loại phân bón	Mức sai lệch so với mức đăng ký
1	Độ ẩm (đối với dạng rắn)	Phân urê	%	≤ 1	Phân urê	≤ 110%
		Phân amoni sulphat (phân SA)			Phân amoni sulphat (phân SA)	
		Phân amoni clorua			Phân amoni clorua	
		Phân canxi nitrat			Phân canxi nitrat	
		Phân magie nitrat			Phân magie nitrat	

QCVN 01-189:2019/BNNPTNT

	Phân lân nung chảy (dạng bột, dạng hạt) ⁽¹⁾			Phân lân nung chảy (dạng bột, dạng hạt) ⁽¹⁾	
	Phân kali clorua			Phân kali clorua	
	Phân kali sulphat			Phân kali sulphat	
	Phân sulphat kali magie			Phân sulphat kali magie	
	Phân amoni polyphosphat (phân APP)			Phân amoni polyphosphat (phân APP)	
	Phân monokali phosphat (phân MKP)			Phân monokali phosphat (phân MKP)	
	Phân lân nung chảy-vi lượng (dạng bột, dạng hạt)			Phân lân nung chảy-vi lượng (dạng bột, dạng hạt)	
	Phân bón vi lượng			Phân bón vi lượng	
	Phân urê-vi lượng			Phân urê-vi lượng	
	Phân amoni sulphat-vi lượng (phân SA-vi lượng)			Phân amoni sulphat-vi lượng (phân SA-vi lượng)	
	Phân amoni clorua-vi lượng			Phân amoni clorua-vi lượng	
	Phân canxi nitrat-vi lượng			Phân canxi nitrat-vi lượng	
	Phân magie nitrat-vi lượng			Phân magie nitrat-vi lượng	
	Phân kali clorua-vi lượng	%	≤ 1,5	Phân kali clorua-vi lượng	≤ 110%
	Phân kali sulphat-vi lượng			Phân kali sulphat-vi lượng	
	Phân sulphat kali magie-vi lượng			Phân sulphat kali magie-vi lượng	
	Phân amoni polyphosphat-vi lượng (phân APP-vi lượng)			Phân amoni polyphosphat-vi lượng (phân APP-vi lượng)	
	Phân monokali phosphat-vi lượng (phân MKP-vi lượng)			Phân monokali phosphat-vi lượng (phân MKP-vi lượng)	
	Phân diamoni phosphat (phân DAP)			Phân diamoni phosphat (phân DAP)	≤ 110%
	Phân monoamoni phosphat (phân MAP)			Phân monoamoni phosphat (phân MAP)	≤ 110%
	Phân nitro phosphat			Phân nitro phosphat	
	Phân diamoni phosphat-vi lượng (phân DAP-vi lượng)			Phân diamoni phosphat-vi lượng (phân DAP-vi lượng)	

QCVN 01-189:2019/BNNPTNT

	Phân bón trung-vi lượng			Phân bón trung-vi lượng	
	Phân monoamoni phosphat-vi lượng (phân MAP-vi lượng)	%	≤ 3,5	Phân monoamoni phosphat-vi lượng (phân MAP-vi lượng)	≤ 110%
	Phân nitro phosphat-vi lượng			Phân nitro phosphat-vi lượng	
	Phân bón trung lượng			Phân bón trung lượng	≤ 110%
	Phân đạm-trung-vi lượng, phân lân- trung-vi lượng, phân kali-trung-vi lượng	%	≤ 4	Phân đạm-trung-vi lượng, phân lân- trung-vi lượng, phân kali-trung-vi lượng	
	Phân lân nung chảy (dạng viên) ⁽²⁾			Phân lân nung chảy (dạng viên) ⁽²⁾	
	Phân superphosphat kép			Phân superphosphat kép	
	Phân bón hỗn hợp NPK	%	≤ 5	Phân bón hỗn hợp NPK	≤ 110%
	Phân bón hỗn hợp NP			Phân bón hỗn hợp NP	
	Phân bón hỗn hợp NK			Phân bón hỗn hợp NK	
	Phân bón hỗn hợp PK			Phân bón hỗn hợp PK	
	Phân lân nung chảy-vi lượng (dạng viên)			Phân lân nung chảy-vi lượng (dạng viên)	
	Phân superphosphat kép-vi lượng	%	≤ 5	Phân superphosphat kép-vi lượng	≤ 110%
	Phân bón NPK-vi lượng			Phân bón NPK-vi lượng	
	Phân bón NP-vi lượng			Phân bón NP-vi lượng	
	Phân bón NK-vi lượng			Phân bón NK-vi lượng	
	Phân bón PK-vi lượng			Phân bón PK-vi lượng	
	Phân đạm-trung lượng, phân lân-trung lượng, phân kali-trung lượng			Phân đạm-trung lượng, phân lân-trung lượng, phân kali-trung lượng	
	Phân bón NPK-trung lượng			Phân bón NPK-trung lượng	
	Phân bón NP-trung lượng			Phân bón NP-trung lượng	
	Phân bón NK-trung lượng			Phân bón NK-trung lượng	
	Phân bón PK-trung lượng			Phân bón PK-trung lượng	
	Phân bón NPK-trung-vi lượng			Phân bón NPK-trung-vi lượng	
	Phân bón NP-trung-vi lượng			Phân bón NP-trung-vi lượng	
	Phân bón NK-trung-vi lượng			Phân bón NK-trung-vi lượng	

QCVN 01-189:2019/BNNPTNT

Phân bón PK-trung-vi lượng	Phân bón PK-trung-vi lượng			
Phân đạm-hữu cơ, phân lân-hữu cơ, phân kali-hữu cơ	Phân đạm-hữu cơ, phân lân-hữu cơ, phân kali-hữu cơ			
Phân đạm-sinh học, phân lân-sinh học, phân kali-sinh học	Phân đạm-sinh học, phân lân-sinh học, phân kali-sinh học			
Phân đạm-vi sinh, phân lân-vi sinh, phân kali-vi sinh	Phân đạm-vi sinh, phân lân-vi sinh, phân kali-vi sinh			
Phân đạm-hữu cơ-sinh học, phân lân-hữu cơ-sinh học	Phân đạm-hữu cơ-sinh học, phân lân-hữu cơ-sinh học			
Phân đạm-hữu cơ-vi sinh, phân lân-hữu cơ-vi sinh	Phân đạm-hữu cơ-vi sinh, phân lân-hữu cơ-vi sinh			
Phân bón phức hợp-hữu cơ (phân DAP-hữu cơ, phân APP-hữu cơ, phân nitro phosphat-hữu cơ, phân MAP-hữu cơ, phân MKP-hữu cơ)	Phân bón phức hợp-hữu cơ (phân DAP-hữu cơ, phân APP-hữu cơ, phân nitro phosphat-hữu cơ, phân MAP-hữu cơ, phân MKP-hữu cơ)			
Phân bón phức hợp-sinh học (phân DAP-sinh học, phân APP-sinh học, phân nitro phosphat-sinh học, phân MAP-sinh học, MKP-sinh học)	Phân bón phức hợp-sinh học (phân DAP-sinh học, phân APP-sinh học, phân nitro phosphat-sinh học, phân MAP-sinh học, MKP-sinh học)			
Phân bón phức hợp-vi sinh (phân DAP-vi sinh, phân APP-vi sinh, phân nitro phosphat-vi sinh, phân MAP-vi sinh, phân MKP- vi sinh)	Phân bón phức hợp-vi sinh (phân DAP-vi sinh, phân APP-vi sinh, phân nitro phosphat-vi sinh, phân MAP-vi sinh, phân MKP- vi sinh)			
Phân bón phức hợp-hữu cơ-sinh học (phân DAP-hữu cơ-sinh học, phân APP-hữu cơ-sinh học, phân nitro phosphat-hữu cơ-sinh học, phân MAP-hữu cơ-sinh học, phân MKP-hữu cơ-sinh học)	Phân bón phức hợp-hữu cơ-sinh học (phân DAP-hữu cơ-sinh học, phân APP-hữu cơ-sinh học, phân nitro phosphat-hữu cơ-sinh học, phân MAP-hữu cơ-sinh học, phân MKP-hữu cơ-sinh học)			

QCVN 01-189:2019/BNNPTNT

				hữu cơ-sinh học, phân MKP-hữu cơ-sinh học)
				Phân bón phức hợp-hữu cơ-vi sinh (phân DAP-hữu cơ-vi sinh, phân APP-hữu cơ-vi sinh, phân nitro phosphat-hữu cơ-vi sinh, phân MAP-hữu cơ-vi sinh, phân MKP-hữu cơ-vi sinh)
				Phân bón NPK-hữu cơ, phân bón NP-hữu cơ, phân bón NK-hữu cơ, phân bón PK-hữu cơ
				Phân bón NPK-sinh học, phân bón NP-sinh học, phân bón NK-sinh học, phân bón PK-sinh học
				Phân bón NPK-vi sinh, phân bón NP-vi sinh, phân bón NK-vi sinh, phân bón PK-vi sinh
				Phân bón NPK-hữu cơ-sinh học, phân bón NP-hữu cơ-sinh học, phân bón NK-hữu cơ-sinh học, phân bón PK-hữu cơ-sinh học
				Phân bón NPK-hữu cơ-vi sinh, phân bón NP-hữu cơ-vi sinh, phân bón NK-hữu cơ-vi sinh, phân bón PK-hữu cơ-vi sinh
				Phân bón NPK-sinh học-vi sinh, phân bón NP-sinh học-vi sinh, phân bón NK-sinh học-vi sinh, phân bón PK-sinh học-vi sinh
				Phân bón trung lượng-sinh học

QCVN 01-189:2019/BNNPTNT

Phân bón đa lượng-trung lượng-sinh học				Phân bón đa lượng-trung lượng-sinh học	
				Phân bón đa lượng-vi lượng-sinh học	
Phân superphosphat giàu	%	≤ 12		Phân superphosphat giàu	≤ 105%
				Phân superphosphat giàu-vi lượng	
Phân superphosphat đơn	%	≤ 13		Phân superphosphat đơn	≤ 105%
				Phân superphosphat đơn-vi lượng	
Phân bón hữu cơ-đa lượng (phân bón hữu cơ-khoáng)	%	≤ 25		Phân bón hữu cơ-đa lượng (phân bón hữu cơ-khoáng)	≤ 105%
				Phân bón hữu cơ-sinh học-đa lượng	
				Phân bón hữu cơ-đa lượng-trung lượng	
				Phân bón hữu cơ-đa lượng-vi lượng	
Phân bón hữu cơ	%	≤ 30		Phân bón hữu cơ	≤ 105%
Phân bón hữu cơ-vi sinh				Phân bón hữu cơ-vi sinh	
Phân bón hữu cơ-sinh học				Phân bón hữu cơ-sinh học	
Phân bón hữu cơ-vi sinh-đa lượng				Phân bón hữu cơ-vi sinh-đa lượng	
Phân bón hữu cơ-sinh học-vi sinh				Phân bón hữu cơ-sinh học-vi sinh	
Phân bón hữu cơ-sinh học-trung lượng				Phân bón hữu cơ-sinh học-trung lượng	
Phân bón hữu cơ-sinh học-vi lượng				Phân bón hữu cơ-sinh học-vi lượng	
Phân bón hữu cơ-vi sinh-trung lượng				Phân bón hữu cơ-vi sinh-trung lượng	
Phân bón hữu cơ-vi sinh-vi lượng				Phân bón hữu cơ-vi sinh-vi lượng	
Phân bón hữu cơ-trung lượng				Phân bón hữu cơ-trung lượng	
Phân bón hữu cơ-vi lượng				Phân bón hữu cơ-vi lượng	
Phân bón hữu cơ-trung-vi lượng				Phân bón hữu cơ-trung-vi lượng	
Phân bón sinh học				Phân bón sinh học	
Phân bón vi sinh vật				Phân bón vi sinh vật	
Phân bón sinh học-vi sinh				Phân bón sinh học-vi sinh	
Phân bón sinh học-đa lượng				Phân bón sinh học-đa lượng	

QCVN 01-189:2019/BNNPTNT

	pH _{H₂O}	Phân bón vi sinh-đa lượng	Phân bón vi sinh-đa lượng	Phân bón vi sinh-đa lượng	≥ 95%
		Phân bón sinh học-vi lượng	Phân bón sinh học-vi lượng	Phân bón sinh học-vi lượng	
		Phân bón vi sinh-vi lượng	Phân bón vi sinh-vi lượng	Phân bón vi sinh-vi lượng	
		Phân bón sinh học-vi sinh-đa lượng	Phân bón sinh học-vi sinh-đa lượng	Phân bón sinh học-vi sinh-đa lượng	
2		Phân đạm-hữu cơ, phân lân-hữu cơ, phân kali-hữu cơ	-	≥ 5	Phân đạm-hữu cơ, phân lân-hữu cơ, phân kali-hữu cơ
		Phân đạm-sinh học, phân lân-sinh học, phân kali-sinh học	-	≥ 5	Phân đạm-sinh học, phân lân-sinh học, phân kali-sinh học
		Phân đạm-vi sinh, phân lân-vi sinh, phân kali-vi sinh	-	≥ 5	Phân đạm-vi sinh, phân lân-vi sinh, phân kali-vi sinh
		Phân đạm-hữu cơ-sinh học, phân lân-hữu cơ-sinh học	-	≥ 5	Phân đạm-hữu cơ-sinh học, phân lân-hữu cơ-sinh học
		Phân đạm-hữu cơ-vi sinh, phân lân-hữu cơ-vi sinh	-	≥ 5	Phân đạm-hữu cơ-vi sinh, phân lân-hữu cơ-vi sinh
		Phân bón phức hợp-hữu cơ (phân DAP-hữu cơ, phân APP-hữu cơ, phân nitro phosphat-hữu cơ, phân MAP-hữu cơ, phân MKP-hữu cơ)	-	≥ 5	Phân bón phức hợp-hữu cơ (phân DAP-hữu cơ, phân APP-hữu cơ, phân nitro phosphat-hữu cơ, phân MAP-hữu cơ, phân MKP-hữu cơ)
		Phân bón phức hợp-sinh học (phân DAP-sinh học, phân APP-sinh học, phân nitro phosphat-sinh học, phân MAP-sinh học, phân MKP-sinh học)	-	≥ 5	Phân bón phức hợp-sinh học (phân DAP-sinh học, phân APP-sinh học, phân nitro phosphat-sinh học, phân MAP-sinh học, phân MKP-sinh học)
		Phân bón phức hợp-vi sinh (phân DAP-vi sinh, phân APP-vi sinh, phân nitro phosphat-vi sinh, phân MAP-vi sinh, phân MKP-vi sinh)	-	≥ 5	Phân bón phức hợp-vi sinh (phân DAP-vi sinh, phân APP-vi sinh, phân nitro phosphat-vi sinh, phân MAP-vi sinh, phân MKP-vi sinh)
			-	≥ 5	
			-	≥ 5	

QCVN 01-189:2019/BNNPTNT

	Phân bón phức hợp-hữu cơ-sinh học (phân DAP-hữu cơ-sinh học, phân APP-hữu cơ-sinh học, phân nitro phosphat-hữu cơ-sinh học, phân MAP-hữu cơ-sinh học, phân MKP-hữu cơ-sinh học)		Phân bón phức hợp-hữu cơ-sinh học (phân DAP-hữu cơ-sinh học, phân APP-hữu cơ-sinh học, phân nitro phosphat-hữu cơ-sinh học, phân MKP-hữu cơ-sinh học)	≥ 95%
	Phân bón phức hợp-hữu cơ-vi sinh (phân DAP-hữu cơ-vi sinh, phân APP-hữu cơ-vi sinh, phân nitro phosphat-hữu cơ-vi sinh,		Phân bón phức hợp-hữu cơ-vi sinh (phân DAP-hữu cơ-vi sinh, phân APP-hữu cơ-vi sinh, phân nitro phosphat-hữu cơ-vi sinh,	
	Phân MAP-hữu cơ-vi sinh, phân MKP-hữu cơ-vi sinh)		Phân MAP-hữu cơ-vi sinh, phân MKP-hữu cơ-vi sinh)	
	Phân NPK-hữu cơ, phân NP-hữu cơ, phân NK-hữu cơ, phân PK-hữu cơ		Phân NPK-hữu cơ, phân NP-hữu cơ, phân NK-hữu cơ, phân PK-hữu cơ	
	Phân NPK-sinh học, phân NP-sinh học, phân NK-sinh học, phân PK-sinh học		Phân NPK-sinh học, phân NP-sinh học, phân NK-sinh học, phân PK-sinh học	
	Phân NPK-vi sinh, phân NP-vi sinh, phân NK-vi sinh, phân PK-vi sinh	≥ 5	Phân NPK-vi sinh, phân NP-vi sinh, phân NK-vi sinh, phân PK-vi sinh	
	Phân NPK-hữu cơ-sinh học, phân NP-hữu cơ-sinh học, phân NK-hữu cơ-sinh học, phân PK-hữu cơ-sinh học	-	Phân NPK-hữu cơ-sinh học, phân NP-hữu cơ-sinh học, phân NK-hữu cơ-sinh học, phân PK-hữu cơ-sinh học	
	Phân NPK-hữu cơ-vi sinh, phân NP-hữu cơ-vi sinh, phân NK-hữu cơ-vi sinh, phân PK-hữu cơ-vi sinh		Phân NPK-hữu cơ-vi sinh, phân NP-hữu cơ-vi sinh, phân NK-hữu cơ-vi sinh, phân PK-hữu cơ-vi sinh	
	Phân NPK-sinh học-vi sinh, phân NP-sinh học-vi sinh, phân NK-sinh học-vi sinh, phân PK-sinh học-vi sinh		Phân NPK-sinh học-vi sinh, phân NP-sinh học-vi sinh, phân NK-sinh học-vi sinh, phân PK-sinh học-vi sinh	
	Phân bón trung lượng-sinh học		Phân bón trung lượng-sinh học	
	Phân bón đa lượng-trung lượng-sinh học		Phân bón đa lượng-trung lượng-sinh học	

[illegible]

QCVN 01-189:2019/BNNPTNT

3	Tỷ lệ C/N	Phân bón hữu cơ	-	≤ 12	Phân bón hữu cơ	≤ 105%
4	Khối lượng riêng hoặc tỷ trọng (đối với dạng lỏng)	Các loại phân bón	-	-	Các loại phân bón	≥ 85% và ≤ 115%
5	Cỡ hạt qua lỗ sàng vuông ≤ 5 mm	Phân lân nung chảy	%	≥ 90	Phân lân nung chảy	≥ 90%
		Phân lân nung chảy-vi lượng			Phân lân nung chảy-vi lượng	

Chú thích:

(⁻) Không quy định;

(¹) Dạng bột, dạng hạt của phân nung chảy và phân lân nung chảy-vi lượng: ≥ 90% khối lượng có cỡ hạt < 3 mm;

(²) Dạng viên của phân nung chảy và phân lân nung chảy-vi lượng: ≥ 60% khối lượng có cỡ hạt từ 3-5 mm và < 40% khối lượng có cỡ hạt < 3 mm.

Bảng 24. Chỉ tiêu chất lượng bổ sung được đăng ký, mức sai lệch so với mức đăng ký và mức sai lệch so với mức quy định được chấp nhận về chỉ tiêu chất lượng bổ sung được đăng ký đối với phân bón rế

STT	Chỉ tiêu chất lượng bổ sung được đăng ký				Mức sai lệch so với mức đăng ký và mức sai lệch so với mức quy định được chấp nhận về chỉ tiêu chất lượng bổ sung được đăng ký	
	Tên chỉ tiêu	Loại phân bón	Đơn vị tính	Mức quy định	Loại phân bón	Mức sai lệch so với mức đăng ký ⁽⁷⁾
1	Hàm lượng đạm tổng số	Tất cả các loại phân bón trừ phân bón trung lượng, phân	% khối lượng N _{ts}	≥1 và <8	a) Các loại phân bón trừ phân bón được quy định	≥ 80% -

QCVN 01-189:2019/BNNPTNT

	hoặc hàm lượng lân hữu hiệu hoặc hàm lượng kali hữu hiệu ⁽¹⁾	bón trung-vi lượng, phân bón vi lượng, phân bón vô cơ cải tạo đất, phân bón hữu cơ cải tạo đất, phân bón sinh học cải tạo đất	hoặc P_2O_{5hh} hoặc K_2O_{hh}		tại mục b, c, d STT 1 Bảng này		< 120% so với mức quy định 8% ⁽⁸⁾
		Phân bón trung lượng, phân bón trung-vi lượng, phân bón vi lượng		≥1 và <18	c) Phân bón trung lượng, phân bón trung-vi lượng, phân bón vi lượng	≥ 80%	-
		Phân bón vô cơ cải tạo đất, phân bón hữu cơ cải tạo đất, phân bón sinh học cải tạo đất		- -	d) Phân bón vô cơ cải tạo đất, phân bón hữu cơ cải tạo đất, phân bón sinh học cải tạo đất	≥ 80%	-
		Tất cả các loại phân bón trừ phân bón trung lượng, phân bón trung-vi lượng, phân bón vi lượng, phân bón vô cơ cải tạo đất, phân bón hữu cơ cải tạo đất, phân bón sinh học cải tạo đất	Tổng % khối lượng N_{ts} , P_2O_{5hh} , hoặc K_2O_{hh} hoặc N_{ts} , P_2O_{5hh} hoặc N_{ts} , K_2O_{hh} hoặc P_2O_{5hh} , K_2O_{hh}	≥2 và <8	a) Các loại phân bón trừ phân bón được quy định tại mục b, c, d STT 1 Bảng này	≥ 80%	-
2	hữu hiệu hoặc lân hữu hiệu hoặc hàm lượng kali hữu hiệu ⁽²⁾	Phân bón trung lượng, phân bón trung-vi lượng, phân bón vi lượng		≥2 và <18	b) Phân bón hữu cơ	≥ 80%	< 120% so với mức quy định 8% ⁽⁸⁾
		Phân bón trung lượng, phân bón trung-vi lượng, phân bón vi lượng		- -	c) Phân bón trung lượng, phân bón trung-vi lượng, phân bón vi lượng	≥ 80%	-
		Phân bón vô cơ cải tạo đất, phân bón hữu cơ cải tạo đất, phân bón sinh học cải tạo đất		- -	d) Phân bón vô cơ cải tạo đất, phân bón hữu cơ cải tạo đất, phân bón sinh học cải tạo đất	≥ 80%	-

QCVN 01-189:2019/BNNPTNT

3	Hàm lượng canxi hoặc magie hoặc lưu huỳnh hoặc silic hữu hiệu ⁽³⁾	Tất cả các loại phân bón trừ phân bón vô cơ cải tạo đất, phân bón hữu cơ cải tạo đất, phân bón sinh học cải tạo đất	% khối lượng Ca hoặc Mg hoặc S hoặc SiO ₂ hh	≥1 và <20	a) Các loại phân bón trừ phân bón được quy định tại mục b, c STT 3 Bảng này	≥ 80%	-
		Phân bón vô cơ cải tạo đất, phân bón hữu cơ cải tạo đất, phân bón sinh học cải tạo đất			b) Phân bón hữu cơ	≥ 80%	< 120% so với mức quy định 20% ⁽⁹⁾
					c) Phân bón vô cơ cải tạo đất, phân bón hữu cơ cải tạo đất, phân bón sinh học cải tạo đất	≥ 80%	-
4	Tổng hàm lượng từ hai đến bốn nguyên tố dinh dưỡng trung lượng canxi, magie, lưu huỳnh, silic hữu hiệu ⁽⁴⁾	Tất cả các loại phân bón trừ phân bón vô cơ cải tạo đất, phân bón hữu cơ cải tạo đất, phân bón sinh học cải tạo đất	Tổng % khối lượng Ca, Mg, S, SiO ₂ hh	≥2 và <20	a) Các loại phân bón trừ phân bón được quy định tại mục b, c STT 4 Bảng này	≥ 80%	-
		Phân bón vô cơ cải tạo đất, phân bón hữu cơ cải tạo đất, phân bón sinh học cải tạo đất			b) Phân bón hữu cơ	≥ 80%	< 120% so với mức quy định 20% ⁽⁹⁾
					c) Phân bón vô cơ cải tạo đất, phân bón hữu cơ cải tạo đất, phân bón sinh học cải tạo đất	≥ 80%	-
5	Hàm lượng bo hoặc sắt hoặc đồng hoặc kẽm	Tất cả các loại phân bón trừ phân bón vô cơ cải tạo đất, phân bón hữu cơ cải tạo đất, phân bón sinh học cải tạo đất	mg/kg hoặc mg/l hoặc ppm khối lượng	≥ 50 và < 1.000	a) Các loại phân bón trừ phân bón được quy định tại mục b, c STT 5 Bảng này	≥ 80%	-

QCVN 01-189:2019/BNNPTNT

	hoặc coban hoặc molipđen hoặc mangan ⁽⁵⁾				b) Phân bón hữu cơ	≥ 80%	< 125% so với mức quy định 1.000 mg/kg hoặc mg/l hoặc ppm khối lượng ⁽¹⁰⁾
		Phân bón vô cơ cải tạo đất, phân bón hữu cơ cải tạo đất, phân bón sinh học cải tạo đất	- -		c) Phân bón vô cơ cải tạo đất, phân bón hữu cơ cải tạo đất, phân bón sinh học cải tạo đất	≥ 80%	-
6	Tổng hàm lượng từ hai đến bảy nguyên tố dinh dưỡng vi lượng bo, sắt, đồng, kẽm, coban, molipđen, mangan ⁽⁶⁾	Tất cả các loại phân bón trừ phân bón vô cơ cải tạo đất, phân bón hữu cơ cải tạo đất, phân bón sinh học cải tạo đất	≥ 50 và < 1.000		a) Các loại phân bón trừ phân bón được quy định tại mục b, c STT 6 Bảng này	≥ 80%	-
		Phân bón vô cơ cải tạo đất, phân bón hữu cơ cải tạo đất, phân bón sinh học cải tạo đất		mg/kg hoặc mg/l hoặc ppm khối lượng	b) Phân bón hữu cơ	≥ 80%	< 125% so với mức quy định 1.000 mg/kg hoặc mg/l hoặc ppm khối lượng ⁽¹⁰⁾
7	Hàm lượng axit humic hoặc axit	Phân bón vô cơ cải tạo đất, phân bón hữu cơ cải tạo đất, phân bón sinh học cải tạo đất	- -		c) Phân bón vô cơ cải tạo đất, phân bón hữu cơ cải tạo đất, phân bón sinh học cải tạo đất	≥ 80%	-
		Tất cả các loại phân bón trừ phân bón vô cơ cải tạo đất, phân bón hữu cơ cải tạo đất	≥ 1 và < 2	% khối lượng cacbon	Tất cả các loại phân bón trừ Phân bón vô cơ cải tạo đất, phân bón	≥ 80%	-

QCVN 01-189:2019/BNNPTNT

	fulvic hoặc tổng hàm lượng axit humic và axit fulvic		hoặc % khối lượng axit humic hoặc % khối lượng axit fulvic hoặc tổng % khối lượng axit humic và axit fulvic	$\geq 1,75$ và $< 3,5$	hữu cơ cải tạo đất	$\geq 80\%$	-
		Phân bón vô cơ cải tạo đất, phân bón hữu cơ cải tạo đất		- -	Phân bón vô cơ cải tạo đất, phân bón hữu cơ cải tạo đất	$\geq 80\%$	-
		Tất cả các loại phân bón trừ phân bón vô cơ cải tạo đất, phân bón hữu cơ cải tạo đất	CFU/g hoặc CFU/ml	$\geq 1 \times 10^3$	Tất cả các loại phân bón trừ phân bón vô cơ cải tạo đất, phân bón hữu cơ cải tạo đất	$\geq 10\%$	-
		Phân bón vô cơ cải tạo đất, phân bón hữu cơ cải tạo đất		- -	Phân bón vô cơ cải tạo đất, phân bón hữu cơ cải tạo đất	$\geq 10\%$	-
		Tất cả các loại phân bón trừ phân bón vô cơ cải tạo đất, phân bón hữu cơ cải tạo đất	IP/g	≥ 10	Tất cả các loại phân bón trừ phân bón vô cơ cải tạo đất, phân bón hữu cơ cải tạo đất	$\geq 20\%$	-
		Phân bón vô cơ cải tạo đất, phân bón hữu cơ cải tạo đất		- -	Phân bón vô cơ cải tạo đất, phân bón hữu cơ cải tạo đất	$\geq 20\%$	-
		Tất cả các loại phân bón trừ phân bón vô cơ cải tạo đất, phân bón hữu cơ cải tạo đất	% khối lượng chất hữu cơ	≥ 3	Tất cả các loại phân bón trừ phân bón vô cơ cải tạo đất, phân bón hữu cơ cải tạo đất	$\geq 80\%$	-
8	Mật độ vi sinh vật có ích						
9	Mật độ nấm rễ cộng sinh						
10	Hàm lượng chất hữu cơ						

	Phân bón vô cơ cải tạo đất, phân bón sinh học cải tạo đất	- -	Phân bón vô cơ cải tạo đất, phân bón sinh học cải tạo đất	$\geq 80\%$	-
--	---	-----	---	-------------	---

⁽¹⁾ Áp dụng đối với trường hợp chỉ đăng ký 01 trong 03 nguyên tố dinh dưỡng đa lượng có hàm lượng thuộc chỉ tiêu chất lượng bổ sung;

(2) Áp dụng đối với trường hợp đăng ký từ 02 đến 03 nguyên tố dinh dưỡng đã lượng có hàm lượng thuộc chỉ tiêu chất lượng bổ sung và hàm lượng của mỗi nguyên tố dinh dưỡng đã lượng phải $\geq 1\%$ và $<7\%$;

(3) Áp dụng đối với trường hợp chỉ đăng ký 01 trong 04 nguyên tố dinh dưỡng trung lượng có hàm lượng thuộc chỉ tiêu chất lượng bổ sung;

(4) Áp dụng đối với trường hợp đăng ký từ 02 đến 04 nguyên tố dinh dưỡng trung lượng có hàm lượng thuộc chỉ tiêu chất lượng bổ sung và hàm lượng của mỗi nguyên tố dinh dưỡng trung lượng phải $\geq 1\%$ và $<19\%$;

⁽⁵⁾ Áp dụng đối với trường hợp chỉ đăng ký 01 trong 07 nguyên tố dinh dưỡng vi lượng có hàm lượng thuộc chỉ tiêu chất lượng bổ sung;

(6) Áp dụng đối với trường hợp đăng ký từ 02 đến 07 nguyên tố dinh dưỡng vi lượng có hàm lượng thuộc chỉ tiêu chất lượng bổ sung và hàm lượng của mỗi nguyên tố dinh dưỡng vi lượng phải ≥ 50 mg/kg hoặc mg/l hoặc ppm khối lượng và <1.950 mg/kg hoặc mg/l hoặc ppm khối lượng;

⁽⁷⁾ Mức sai lệch so với mức đăng ký về chỉ tiêu chất lượng bổ sung (%) = (Giá trị theo kết quả thử nghiệm tính theo đơn vị tính của mức đăng ký/Mức đăng ký) x 100;

⁽⁸⁾ Mức sai lệch so với mức quy định về chỉ tiêu chất lượng bổ sung (%) = (Giá trị theo kết quả thử nghiệm tính theo % khối lượng/8) x 100;

⁹⁾ Mức sai lệch so với mức quy định về chỉ tiêu chất lượng bổ sung (%) = (Giá trị theo kết quả thử nghiệm tính theo % khối lượng/20) x 100;

⁽¹⁰⁾ Mức sai lệch so với mức quy định về chỉ tiêu chất lượng bổ sung (%) = (Giá trị theo kết quả thử nghiệm tính theo mg/kg hoặc mg/l hoặc ppm/1.000) x 100;

(-) Không quy định;

(- -) Hàm lượng do tổ chức, cá nhân có phân bón đăng ký và được công nhận trong Quyết định công nhận phân bón lưu hành tại Việt Nam đối với từng phân bón cụ thể.

Phụ lục III**YÊU CẦU VỀ CHỈ TIÊU CHẤT LƯỢNG VÀ MỨC SAI LỆCH GIỮA KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM SO VỚI MỨC ĐĂNG KÝ ĐƯỢC CHẤP NHẬN VỀ CHỈ TIÊU CHẤT LƯỢNG ĐỐI VỚI PHÂN BÓN LÁ****I. Phân bón lá không có chất điều hòa sinh trưởng, chất tăng hiệu suất sử dụng, đất hiếm và phân bón lá không có khả năng tăng miễn dịch cây trồng**

Phân bón lá được phân loại theo chỉ tiêu chất lượng chính đăng ký trong Quyết định công nhận phân bón lưu hành tại Việt Nam thuộc một trong ba nhóm phân bón là phân bón lá vô cơ, phân bón lá hữu cơ, phân bón lá sinh học.

Chỉ tiêu chất lượng chính của phân bón lá là những chỉ tiêu chất lượng được đăng ký trong Quyết định công nhận phân bón lưu hành tại Việt Nam quy định tại Bảng 25 của Phụ lục này.

Chỉ tiêu chất lượng bổ sung phải đăng ký của phân bón lá là độ ẩm, pH_{H_2O} đối với phân bón lá dạng rắn; khối lượng riêng (tỷ trọng), pH_{H_2O} đối với phân bón lá dạng lỏng; độ ẩm, pH_{H_2O} , tỷ lệ C/N đối với phân bón lá dạng rắn hoặc khối lượng riêng (tỷ trọng), pH_{H_2O} , tỷ lệ C/N đối với phân bón lá dạng lỏng có chỉ tiêu chất lượng chính chỉ là chất hữu cơ và được đăng ký trong Quyết định công nhận phân bón lưu hành tại Việt Nam.

Mức quy định về chỉ tiêu chất lượng chính, chỉ tiêu chất lượng bổ sung của phân bón lá theo đăng ký của do tổ chức, cá nhân có phân bón và được công nhận trong Quyết định công nhận phân bón lưu hành tại Việt Nam đối với từng phân bón cụ thể.

Mức sai lệch so với mức đăng ký được chấp nhận về chỉ tiêu chất lượng chính, chỉ tiêu chất lượng bổ sung phải đăng ký của phân bón lá được quy định tại Bảng 25, Bảng 26 của Phụ lục này.

Chỉ tiêu chất lượng của phân bón lá chưa được quy định tại Phụ lục này được Cục Bảo vệ thực vật xem xét, công nhận trong Quyết định công nhận phân bón lưu hành tại Việt Nam đối với từng phân bón cụ thể.

Phân bón lá phải đáp ứng yêu cầu về yếu tố hạn chế quy định tại Phụ lục IV của Quy chuẩn này.

QCVN 01-189:2019/BNNPTNT

Bảng 25. Mức sai lệch so với mức đăng ký về chỉ tiêu chất lượng chính được chấp nhận đối với phân bón lá

STT	Chỉ tiêu chất lượng	Mức đăng ký		Mức sai lệch so với mức đăng ký được chấp nhận về chỉ tiêu chất lượng chính ⁽¹⁾
		Đơn vị tính	Giá trị	
1	Hàm lượng đạm tổng số	% khối lượng N _{ts}	≥ 10	≥ 95%
			≥ 5 và < 10	≥ 93%
			< 5	≥ 90%
2	Hàm lượng lân hữu hiệu	% khối lượng P ₂ O _{5hh}	≥ 10	≥ 95%
			≥ 5 và < 10	≥ 93%
			< 5	≥ 90%
3	Hàm lượng kali hữu hiệu	% khối lượng K ₂ O _{hh}	≥ 10	≥ 95%
			≥ 5 và < 10	≥ 93%
			< 5	≥ 90%
4	Hàm lượng canxi	% khối lượng Ca	≥ 5	≥ 93%
			≥ 1 và < 5	≥ 90%
			< 1	≥ 87%
5	Hàm lượng magie	% khối lượng Mg	≥ 5	≥ 93%
			≥ 1 và < 5	≥ 90%
			< 1	≥ 87%
6	Hàm lượng lưu huỳnh	% khối lượng S	≥ 5	≥ 93%
			≥ 1 và < 5	≥ 90%
			< 1	≥ 87%
7	Hàm lượng silic hữu hiệu	% khối lượng SiO _{2hh}	≥ 5	≥ 90%
			≥ 1 và < 5	≥ 87%
			< 1	≥ 85%
8	Hàm lượng Bo	mg/kg hoặc mg/l hoặc ppm	≥ 1.000	≥ 85%
			≥ 500 và < 1.000	≥ 83%
			< 500	≥ 80%

QCVN 01-189:2019/BNNPTNT

9	Hàm lượng molipđen	mg/kg hoặc mg/l hoặc ppm	≥ 1.000	≥ 85%
			≥ 500 và < 1.000	≥ 83%
			< 500	≥ 80%
10	Hàm lượng sắt	mg/kg hoặc mg/l hoặc ppm	≥ 1.000	≥ 85%
			≥ 500 và < 1.000	≥ 83%
			< 500	≥ 80%
11	Hàm lượng đồng	mg/kg hoặc mg/l hoặc ppm	≥ 1.000	≥ 85%
			≥ 500 và < 1.000	≥ 83%
			< 500	≥ 80%
12	Hàm lượng coban	mg/kg hoặc mg/l hoặc ppm	≥ 1.000	≥ 85%
			≥ 500 và < 1.000	≥ 83%
			< 500	≥ 80%
13	Hàm lượng mangan	mg/kg hoặc mg/l hoặc ppm	≥ 1.000	≥ 85%
			≥ 500 và < 1.000	≥ 83%
			< 500	≥ 80%
14	Hàm lượng kẽm	mg/kg hoặc mg/l hoặc ppm	≥ 1.000	≥ 85%
			≥ 500 và < 1.000	≥ 83%
			< 500	≥ 80%
15	Hàm lượng axit humic hoặc hàm lượng axit fulvic hoặc tổng hàm lượng axit humic và axit fulvic	% khối lượng cacbon	≥ 2	≥ 93%
			< 2	≥ 90%
		% khối lượng axit humic, axit fulvic	≥ 3,5	≥ 93%
			< 3,5	≥ 90%
16	Nguyên tố đất hiếm	mg/kg hoặc mg/l hoặc ppm	- -	≥ 80%
17	Mật độ vi sinh vật có ích ⁽²⁾	CFU/g hoặc CFU/ml	- -	≥ 10%
18	Mật độ nấm rễ cộng sinh ⁽³⁾	IP/g	- -	≥ 10%
19	Hàm lượng chất hữu cơ	% khối lượng chất hữu cơ	≥ 5	≥ 93%
			< 5	≥ 90%
20	Hàm lượng axit amin ⁽⁴⁾ hoặc	mg/kg hoặc mg/l hoặc	- -	≥ 90%

QCVN 01-189:2019/BNNPTNT

hàm lượng vitamin ⁽⁵⁾ hoặc hàm lượng các chất sinh học khác ⁽⁶⁾ (trừ axit humic, axit fulvic)	ppm hoặc % khối lượng axit amin hoặc vitamin hoặc các chất sinh học khác	
--	---	--

Chú thích:

⁽¹⁾ Mức sai lệch so với mức đăng ký về chỉ tiêu chất lượng chính (%) = (Giá trị theo kết quả thử nghiệm tính theo đơn vị tính của mức đăng ký/Mức đăng ký) x 100;

⁽²⁾ Vi sinh vật có ích bao gồm vi sinh vật phân giải xenlulo (VSV phân giải hợp chất hữu cơ), vi sinh vật cố định nitơ (VSV cố định đạm), vi sinh vật phân giải photpho (VSV phân giải hợp chất photpho khó tan), VSV phân giải kali và các vi sinh vật có ích khác được công nhận đối với từng phân bón cụ thể trong Quyết định công nhận phân bón lưu hành tại Việt Nam;

⁽³⁾ Nấm rễ cộng sinh bao gồm nấm rễ nội cộng sinh (Mycorrhiza), nấm rễ ngoại cộng sinh;

⁽⁴⁾ Axit amin: còn gọi là amino axit hoặc amino acid, có thể thay thế bằng tên axit amin cụ thể (glycerin, lysine, serine, ...) kèm theo hàm lượng của mỗi axit amin tương ứng;

⁽⁵⁾ Vitamin: có thể thay thế bằng tên vitamin cụ thể (vitamin A, vitamin B1, vitamin B6, ...) kèm theo hàm lượng của mỗi vitamin tương ứng;

⁽⁶⁾ Chất sinh học khác: tên chất sinh học do tổ chức, cá nhân có phân bón đăng ký và được công nhận trong Quyết định công nhận phân bón lưu hành tại Việt Nam đối với từng phân bón cụ thể;

(- -) Áp dụng cho tất cả các giá trị đăng ký được công nhận trong Quyết định công nhận phân bón lưu hành tại Việt Nam;

II. Phân bón lá có chất điều hòa sinh trưởng, chất tăng hiệu suất sử dụng, đất hiếm và phân bón lá có khả năng tăng miễn dịch cây trồng

1. Phân bón lá có chất điều hòa sinh trưởng

Chỉ tiêu chất lượng chính của phân bón lá có chất điều hòa sinh trưởng bao gồm chỉ tiêu chất lượng chính của một trong các loại phân bón lá quy định tại mục I của Phụ lục này và hàm lượng chất điều hòa sinh trưởng. Chỉ tiêu chất lượng chính, chỉ tiêu chất lượng bổ sung phải đăng ký và yếu tố hạn chế của phân bón lá có chất điều hòa sinh trưởng phải đáp ứng quy định về chỉ tiêu chất lượng chính, chỉ tiêu chất lượng bổ sung phải đăng ký và yếu tố hạn chế của một trong các loại phân bón lá quy định tại mục I của Phụ lục này. Hàm lượng chất điều hòa sinh trưởng của phân bón lá do tổ chức, cá nhân có phân bón đăng ký và được công nhận trong Quyết định công nhận phân bón lưu hành tại Việt Nam. Mức sai lệch

so với mức đăng ký được chấp nhận về hàm lượng chất điều hòa sinh trưởng phải $\geq 80\%$ và mức sai lệch so với mức quy định $0,5\%$ ⁽¹⁾ được chấp nhận về hàm lượng chất điều hòa sinh trưởng phải $< 120\%$.

Chú thích: ⁽¹⁾ Mức sai lệch so với mức quy định $0,5\%$ về chỉ tiêu chất điều hòa sinh trưởng (%) = (Giá trị theo kết quả thử nghiệm tính theo % khối lượng/ $0,5$) $\times 100$.

2. Phân bón lá có chất tăng hiệu suất sử dụng

Chỉ tiêu chất lượng chính của phân bón lá có chất tăng hiệu suất sử dụng bao gồm chỉ tiêu chất lượng chính của một trong các loại phân bón lá quy định tại mục I của Phụ lục này và hàm lượng chất tăng hiệu suất sử dụng. Chỉ tiêu chất lượng chính, chỉ tiêu chất lượng bổ sung phải đăng ký và yếu tố hạn chế của phân bón lá có chất tăng hiệu suất sử dụng phải đáp ứng quy định về chỉ tiêu chất lượng chính, chỉ tiêu chất lượng bổ sung phải đăng ký và yếu tố hạn chế của một trong các loại phân bón lá quy định tại mục I của Phụ lục này. Hàm lượng chất tăng hiệu suất sử dụng của phân bón lá do tổ chức, cá nhân có phân bón đăng ký và được công nhận trong Quyết định công nhận phân bón lưu hành tại Việt Nam. Mức sai lệch so với mức đăng ký được chấp nhận về hàm lượng chất tăng hiệu suất sử dụng phải $\geq 80\%$.

3. Phân bón lá có khả năng tăng miễn dịch cây trồng

Chỉ tiêu chất lượng chính của phân bón lá có khả năng tăng miễn dịch cây trồng bao gồm chỉ tiêu chất lượng chính của một trong các loại phân bón lá quy định tại mục I của Phụ lục này và hàm lượng chất tăng miễn dịch cây trồng. Chỉ tiêu chất lượng chính, chỉ tiêu chất lượng bổ sung phải đăng ký và yếu tố hạn chế của phân bón lá có khả năng tăng miễn dịch cây trồng phải đáp ứng quy định về chỉ tiêu chất lượng chính, chỉ tiêu chất lượng bổ sung phải đăng ký và yếu tố hạn chế của một trong các loại phân bón lá quy định tại mục I của Phụ lục này. Hàm lượng chất tăng miễn dịch cây trồng của phân bón lá do tổ chức, cá nhân có phân bón đăng ký và được công nhận trong Quyết định công nhận phân bón lưu hành tại Việt Nam. Mức sai lệch so với mức đăng ký được chấp nhận về hàm lượng chất tăng miễn dịch cây trồng phải $\geq 80\%$.

4. Phân bón lá có đất hiếm

Chỉ tiêu chất lượng chính của phân bón lá có đất hiếm bao gồm chỉ tiêu chất lượng chính của một trong các loại phân bón lá quy định tại mục I của Phụ lục này và hàm lượng nguyên tố đất hiếm. Chỉ tiêu chất lượng chính, chỉ tiêu chất lượng bổ sung phải đăng ký và yếu tố hạn chế của phân bón lá có đất hiếm phải đáp ứng quy định về chỉ tiêu chất lượng chính, chỉ tiêu chất lượng bổ sung phải đăng ký và yếu tố hạn chế của một trong các loại phân bón lá quy định tại mục I của Phụ lục này. Hàm lượng nguyên tố đất hiếm của phân bón lá do tổ chức, cá nhân có phân bón đăng ký và được công nhận trong Quyết định công nhận phân bón lưu hành tại Việt Nam. Mức sai lệch so với mức đăng ký được chấp nhận về hàm lượng nguyên tố đất hiếm phải $\geq 80\%$.

QCVN 01-189:2019/BNNPTNT

Bảng 26. Mức sai lệch so với mức đăng ký được chấp nhận về chỉ tiêu chất lượng bổ sung phải đăng ký đối với phân bón lá

STT	Chỉ tiêu chất lượng	Mức đăng ký		Mức sai lệch so với mức đăng ký được chấp nhận về chỉ tiêu chất lượng bổ sung ⁽¹⁾
		Đơn vị tính	Giá trị	
1	Tỷ lệ C/N	-	--	≤ 120%
2	pH _{H₂O}	-	--	≥ 90%
3	Khối lượng riêng (hoặc tỷ trọng)	-	--	≥ 80% và ≤ 120%
4	Độ ẩm	%	≥ 5	≤ 110%
		%	< 5	≤ 120%

Chú thích:

⁽¹⁾ Mức sai lệch so với mức đăng ký về chỉ tiêu chất lượng bổ sung phải đăng ký (%) = (Giá trị theo kết quả thử nghiệm tính theo đơn vị tính của mức đăng ký/Mức đăng ký) x 100;

(-) Không quy định;

(--) Hàm lượng do tổ chức, cá nhân có phân bón đăng ký và được công nhận đối với từng phân bón cụ thể trong Quyết định công nhận phân bón lưu hành tại Việt Nam.

QCVN 01-189:2019/BNNPTNT

Phụ lục IV
YÊU CẦU VỀ YẾU TỐ HẠN CHẾ (YẾU TỐ GÂY HẠI) VÀ MỨC QUY ĐỊNH
TRONG PHÂN BÓN

Các loại phân bón quy định tại mục 2.1. Phân loại phân bón của Quy chuẩn này sử dụng bón rễ hoặc bón lá phải đáp ứng yêu cầu về yếu tố hạn chế theo từng loại phân bón cụ thể quy định tại Bảng 27 Phụ lục này.

Yếu tố hạn chế trong phân bón chưa được quy định tại Phụ lục này được Cục Bảo vệ thực vật xem xét, công nhận trong Quyết định công nhận phân bón lưu hành tại Việt Nam đối với từng phân bón cụ thể.

Bảng 27. Mức quy định, mức sai lệch so với mức quy định và mức đăng ký được chấp nhận về yếu tố hạn chế đối với phân bón

STT	Yếu tố hạn chế	Loại phân bón	Mức quy định	Mức sai lệch so với mức đăng ký được chấp nhận về yếu tố hạn chế ⁽¹⁾	Mức sai lệch so với mức quy định được chấp nhận về yếu tố hạn chế
1	Asen (As)	Các loại phân bón có chỉ tiêu chất lượng là chất hữu cơ hoặc chứa thành phần nguyên liệu sản xuất có nguồn gốc từ than bùn; rác thải đô thị; phế thải công nghiệp chế biến nông sản, thực phẩm; phế thải chăn nuôi	≤ 10 mg/kg hoặc mg/l hoặc ppm khối lượng	-	≤ 110% so với mức quy định 10 mg/kg hoặc mg/l hoặc ppm khối lượng ⁽²⁾
2	Chì (Pb)		≤ 200 mg/kg hoặc mg/l hoặc ppm khối lượng	-	≤ 110% so với mức quy định 200 mg/kg hoặc mg/l hoặc ppm khối lượng ⁽³⁾
3	Thủy ngân (Hg)		≤ 2 mg/kg hoặc mg/l hoặc ppm khối lượng	-	≤ 110% so với mức quy định 2 mg/kg hoặc mg/l hoặc ppm khối lượng ⁽⁴⁾

QCVN 01-189:2019/BNNPTNT

4	Cadimi (Cd)	Các loại phân bón có chỉ tiêu chất lượng là chất hữu cơ hoặc chứa thành phần nguyên liệu sản xuất có nguồn gốc từ than bùn; rác thải đô thị; phế thải công nghiệp chế biến nông sản, thực phẩm; phế thải chăn nuôi	≤ 5 mg/kg hoặc mg/l hoặc ppm khối lượng	-	$\leq 110\%$ so với mức quy định 5 mg/kg hoặc mg/l hoặc ppm khối lượng ⁽⁵⁾
	Cadimi (Cd)	Phân lân nung chảy, phân superphosphat đơn, phân superphosphat kép, phân diamoni phosphat, phân lân nung chảy-vi lượng, phân superphosphat đơn-vi lượng, phân superphosphat kép-vi lượng, phân diamoni phosphat-vi lượng	≤ 12 mg/kg hoặc mg/l hoặc ppm khối lượng	$\leq 110\%$	-
5	Biuret	Phân urê, phân urê-vi lượng	$\leq 1,2\%$	$\leq 105\%$	-
6	Axit tự do quy về H_2SO_4	Phân amoni sulphat, phân amoni clorua, phân amoni sulphat-vi lượng, phân amoni clorua-vi lượng	$\leq 1\%$	$\leq 105\%$	-
7	Axit tự do quy về P_2O_{5td}	Phân superphosphat đơn, phân superphosphat kép, phân superphosphat giàu, phân superphosphat đơn-vi lượng, phân superphosphat kép-vi lượng, phân superphosphat giàu-vi lượng	$\leq 4\%$	$\leq 105\%$	-

QCVN 01-189:2019/BNNPTNT

8	Vi khuẩn <i>Salmonella</i>	Các loại phân bón có sử dụng chất hữu cơ nguồn gốc từ rác thải đô thị; phế thải công nghiệp chế biến nông sản, thực phẩm; phế thải chăn nuôi làm nguyên liệu sản xuất	Không phát hiện (âm tính)/25 g (ml)	-	-
9	Vi khuẩn <i>E. coli</i>		$< 1,1 \times 10^3$ MPN/g hoặc MPN/ml	-	$\leq 200\%$ so với mức quy định $1,1 \times 10^3$ MPN/g hoặc MPN/ml ⁽⁶⁾

Chú thích:

⁽¹⁾ Mức sai lệch so với mức đăng ký về yếu tố hạn chế (%) = (Giá trị theo kết quả thử nghiệm tính theo đơn vị tính của mức đăng ký/Mức đăng ký) x 100;

⁽²⁾ Mức sai lệch so với mức quy định về yếu tố hạn chế (%) = (Giá trị theo kết quả thử nghiệm tính theo mg/kg hoặc mg/l hoặc ppm khối lượng/10) x 100;

⁽³⁾ Mức sai lệch so với mức quy định về yếu tố hạn chế (%) = (Giá trị theo kết quả thử nghiệm tính theo mg/kg hoặc mg/l hoặc ppm khối lượng/200) x 100;

⁽⁴⁾ Mức sai lệch so với mức quy định về yếu tố hạn chế (%) = (Giá trị theo kết quả thử nghiệm tính theo mg/kg hoặc mg/l hoặc ppm khối lượng/2) x 100;

⁽⁵⁾ Mức sai lệch so với mức quy định về yếu tố hạn chế (%) = (Giá trị theo kết quả thử nghiệm tính theo mg/kg hoặc mg/l hoặc ppm khối lượng/5) x 100;

⁽⁶⁾ Mức sai lệch so với mức quy định về yếu tố hạn chế (%) = (Giá trị theo kết quả thử nghiệm tính theo MPN/g hoặc MPN/ml / $1,1 \times 10^3$) x 100;

(-) Không quy định.

QCVN 01-189:2019/BNNPTNT

Phụ lục V
CHỮ VIẾT TẮT VÀ KÝ HIỆU HÓA HỌC

STT: Số thứ tự;

N_{ts} : Đạm tổng số;

$P_{2O_{5hh}}$: Lân hữu hiệu;

$P_{2O_{5ht}}$: Lân tan trong nước;

K_2O_{hh} : Kali hữu hiệu;

SiO_{2hh} : Silic hữu hiệu;

Ca: Canxi;

Mg: Magie;

S: Lưu huỳnh;

B: Bo;

Co: Coban;

Cu: Đồng;

Fe: Sắt;

Mn: Mangan;

Mo: Molipđen;

Zn: Kẽm;

Cd: Cadimi;

As: Asen;

Hg: Thủy ngân;

Pb: Chì;

$P_{2O_{5td}}$: Lân tự do (còn gọi phốt pho tự do);

C: Cacbon;

C/N: Hàm lượng cacbon chia cho hàm lượng đạm tổng số;

VSV: Vi sinh vật.

QCVN 01-189:2019/BNNPTNT**Tài liệu tham khảo**

1. TCVN 9486:2018. Phân bón - Phương pháp lấy mẫu;
2. TCVN 1078:2018. Phân lân nung chảy;
3. TCVN 10780-1:2017. Vi sinh vật trong chuỗi thực phẩm - Phương pháp phát hiện, định lượng và xác định typ huyết thanh của *Salmonella* - Phần 1: Phương pháp phát hiện *Salmonella* spp.;
4. TCVN 5815:2018. Phân hỗn hợp NPK - Phương pháp thử;
5. TCVN 10682:2015. Phân bón - Phương pháp xác định hàm lượng nitơ dạng nitrat trong phân bón bằng phương pháp Kjeldahl;
6. TCVN 6166:2002. Phân bón vi sinh vật cố định nitơ;
7. TCVN 6167:1996. Phân bón vi sinh vật phân giải hợp chất photpho khó tan;
8. TCVN 6168:2002. Chế phẩm vi sinh vật phân giải xenlulo;
9. TCVN 6492:2011. Chất lượng nước - Xác định pH;
10. TCVN 6846-2007. (ISO 7251:2005) Vi sinh vật trong thực phẩm và thức ăn chăn nuôi - Phương pháp phát hiện và định lượng *Escherichia coli* - Kỹ thuật đếm số có xác suất lớn nhất;
11. TCVN 8557:2010. Phân bón - Phương pháp xác định nitơ tổng số;
12. TCVN 8559:2010. Phân bón - Phương pháp xác định photpho hữu hiệu;
13. TCVN 10678:2015. Phân bón rắn - Xác định hàm lượng phospho hòa tan trong nước - Phương pháp quang phổ;
14. TCVN 8560:2018. Phân bón - Phương pháp xác định kali hữu hiệu;
15. TCVN 8561:2010. Phân bón - Phương pháp xác định axit humic và axit fulvic;
16. TCVN 9290:2012. Phân bón - Xác định chì tổng số bằng phương pháp phổ hấp thụ nguyên tử ngọn lửa và nhiệt điện (không ngọn lửa);
17. TCVN 9291:2012. Phân bón - Xác định cadimi tổng số bằng phương pháp phổ hấp thụ nguyên tử nhiệt điện (không ngọn lửa);
18. TCVN 9294:2012. Phân bón - Xác định cacbon hữu cơ tổng số bằng phương pháp Walkley-Black;
19. TCVN 9297:2012. Phân bón - Phương pháp xác định độ ẩm;
20. TCVN 10676:2015. Phân bón - Xác định hàm lượng thủy ngân tổng số bằng phương pháp phổ hấp thụ nguyên tử - Kỹ thuật hóa hơi lạnh;

QCVN 01-189:2019/BNNPTNT

21. TCVN 11403:2016. Phân bón - Xác định hàm lượng Asen tổng số bằng phương pháp phổ hấp thụ nguyên tử;

22. TCVN 8467:2010. Phân bón - Xác định hàm lượng Asen tổng số bằng phương pháp phổ hấp thụ nguyên tử;

23. TCVN 2620:2014. Phân Urê - Phương pháp thử;

24. TCVN 4440:2018. Phân superphosphat đơn;

25. TCVN 8856:2018. Phân bón Diamoni phosphate (DAP);

26. TCVN 9284:2018. Phân bón - Phương pháp xác định hàm lượng canxi tổng số bằng phép đo phổ hấp thụ nguyên tử ngọn lửa;

27. TCVN 11405:2016. Phân bón rắn - Xác định hàm lượng canxi hòa tan trong axit bằng phương pháp phổ hấp thụ nguyên tử ngọn lửa;

28. TCVN 12598:2018. Phân bón - Xác định canxi, magie tổng số bằng phương pháp thể tích;

29. TCVN 9285:2018. Phân bón - Phương pháp xác định hàm lượng magie tổng số bằng phép đo phổ hấp thụ nguyên tử ngọn lửa;

30. TCVN 12598:2018. Phân bón - Xác định canxi, magie tổng số bằng phương pháp thể tích;

31. TCVN 9296:2012. Phân bón - Phương pháp xác định hàm lượng lưu huỳnh tổng số;

32. TCVN 11407:2019. Phân bón rắn - Phương pháp xác định hàm lượng Silic hữu hiệu bằng phương pháp hấp phụ phân tử;

33. TCVN 10680:2015. Phân bón - Phương pháp xác định hàm lượng bo hòa tan trong nước bằng phép đo quang phổ;

34. TCVN 10679:2015. Phân bón - Phương pháp xác định hàm lượng bo hòa tan trong axit bằng phép đo quang phổ;

35. TCVN 9283:2018. Phân bón - Phương pháp xác định hàm lượng molipđen và sắt tổng số bằng phép đo phổ hấp thụ nguyên tử ngọn lửa;

36. TCVN 11406:2016. Phân bón - Xác định hàm lượng sắt dạng chelat bằng phương pháp phổ hấp thụ nguyên tử ngọn lửa;

37. TCVN 9286:2018. Phân bón - Phương pháp xác định hàm lượng đồng tổng số bằng phép đo phổ hấp thụ nguyên tử ngọn lửa;

38. TCVN 9287:2018. Phân bón - Phương pháp xác định hàm lượng coban tổng số bằng phép đo phổ hấp thụ nguyên tử ngọn lửa;

QCVN 01-189:2019/BNNPTNT

39. TCVN 9288:2012. Phân bón - Phương pháp xác định hàm lượng mangan tổng số bằng phép đo phổ hấp thụ nguyên tử ngọn lửa;
40. TCVN 11401:2016. Phân bón - Xác định hàm lượng Mangan chelat bằng phương pháp hấp phổ thụ nguyên tử ngọn lửa;
41. TCVN 9289:2012. Phân bón - Phương pháp xác định hàm lượng kẽm tổng số bằng phép đo phổ hấp thụ nguyên tử ngọn lửa;
42. TCVN 11402:2016. Phân bón - Xác định hàm lượng kẽm dạng chelat bằng phương pháp phổ hấp thụ nguyên tử ngọn lửa;
43. TCVN 3731:2007 (ISO 758:1976). Phân bón lỏng - Phương pháp để xác định khối lượng riêng;
44. TCVN 2619:2014. Phân urê - Quy định các yêu cầu kỹ thuật đối với phân urê sử dụng trong nông nghiệp;
45. TCVN 6496:2009. Phân bón - Phương pháp xác định cadimi, crom, coban, đồng, chì, mangan, niken và kẽm bằng phổ hấp thụ nguyên tử ngọn lửa và phổ hấp thụ nguyên tử nhiệt điện (không ngọn lửa);
46. TCVN 10675:2015. Phân bón - Phương pháp xác định niken bằng phép đo phổ hấp thụ nguyên tử ngọn lửa;
47. TCVN 9292:2012. Phân bón - Phương pháp xác định hàm lượng axit tự do;
48. TCVN 4853-89, Phân khoáng - Phương pháp xác định thành phần cỡ hạt;
49. TCVN 11400:2016. Phân bón - Xác định hàm lượng đồng ở dạng chelat bằng phương pháp phổ hấp thụ nguyên tử ngọn lửa;
50. TCVN 12620:2019. Phân bón Xác định tổng hàm lượng axit amin tự do bằng phương pháp định lượng Nitơ formol và hiệu chỉnh với nitơ amoniac;
51. TCVN 12621:2019. Phân bón Xác định hàm lượng axit amin bằng phương pháp sắc ký lỏng hiệu năng cao.
52. TCVN 12105:2018. Phân bón vi sinh vật - Lấy mẫu.