

**TCVN**

**TIÊU CHUẨN QUỐC GIA \* NATIONAL STANDARD**

**TCVN 7159 : 2002**

**ISO 7851 : 1983**

**PHÂN BÓN VÀ CHẤT CẢI TẠO ĐẤT – PHÂN LOẠI**

**FERTILIZERS AND SOIL CONDITIONERS –  
CLASSIFICATION**

**HÀ NỘI - 2008**



## Lời nói đầu

TCVN 7159 : 2002 hoàn toàn tương đương với ISO 7851 - 1983.

TCVN 7159 : 2002 do Tiểu ban kỹ thuật tiêu chuẩn TCVN/TC134/SC3 "Phân bón hóa học" biên soạn, Tổng cục Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng đề nghị, Bộ Khoa học và Công nghệ ban hành.

Tiêu chuẩn này được chuyển đổi năm 2008 từ Tiêu chuẩn Việt Nam cùng số hiệu thành Tiêu chuẩn Quốc gia theo quy định tại khoản 1 Điều 69 của Luật Tiêu chuẩn và Quy chuẩn kỹ thuật và điểm a khoản 1 Điều 6 Nghị định số 127/2007/NĐ-CP ngày 1/8/2007 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Tiêu chuẩn và Quy chuẩn kỹ thuật.

## Foreword

TCVN 7159 : 2002 is identical with ISO 7851 - 1983.

TCVN 7159 : 2002 is prepared by Technical Subcommittee TCVN/TC134/SC3 "Chemical Fertilizers", submitted by the Directorate for Standards and Quality (STAMEQ), and approved by the Ministry of Science and Technology.



## **Phân bón và chất cải tạo đất – Phân loại**

### **Fertilizers and soil conditioners – Classification**

#### **1 Phạm vi và lĩnh vực áp dụng**

Tiêu chuẩn này qui định hệ thống phân loại đối với phân bón và chất cải tạo đất.

Mô hình phân loại bao gồm việc giải thích ý nghĩa của từng đề mục và việc phân định rõ từng loại phân bón hoặc chất cải tạo đất cho từng nhóm tương ứng.

Giới hạn hàm lượng chất dinh dưỡng đối với từng loại có thể được qui định trong các văn bản pháp lý.

Tiêu chuẩn này chỉ qui định các thuật ngữ và định nghĩa chứ không qui định công thức hoá học để biết chất dinh dưỡng.

#### **2 Tiêu chuẩn viện dẫn**

ISO 8157 Phân bón và chất cải tạo đất – Từ vựng.

#### **3 Định nghĩa**

Tiêu chuẩn này áp dụng các định nghĩa trong ISO 8157.

#### **1 Scope and field of application**

This Standard establishes a classification system for fertilizers and soil conditioners.

The classification scheme includes an explanation of the meaning of each heading and clearly assigns each fertilizer or soil conditioner to an appropriate group .

The limits for nutrient contents which determine each class may be subject to national legislation.

This Standard defines terms only and not chemical symbols to denote nutrients.

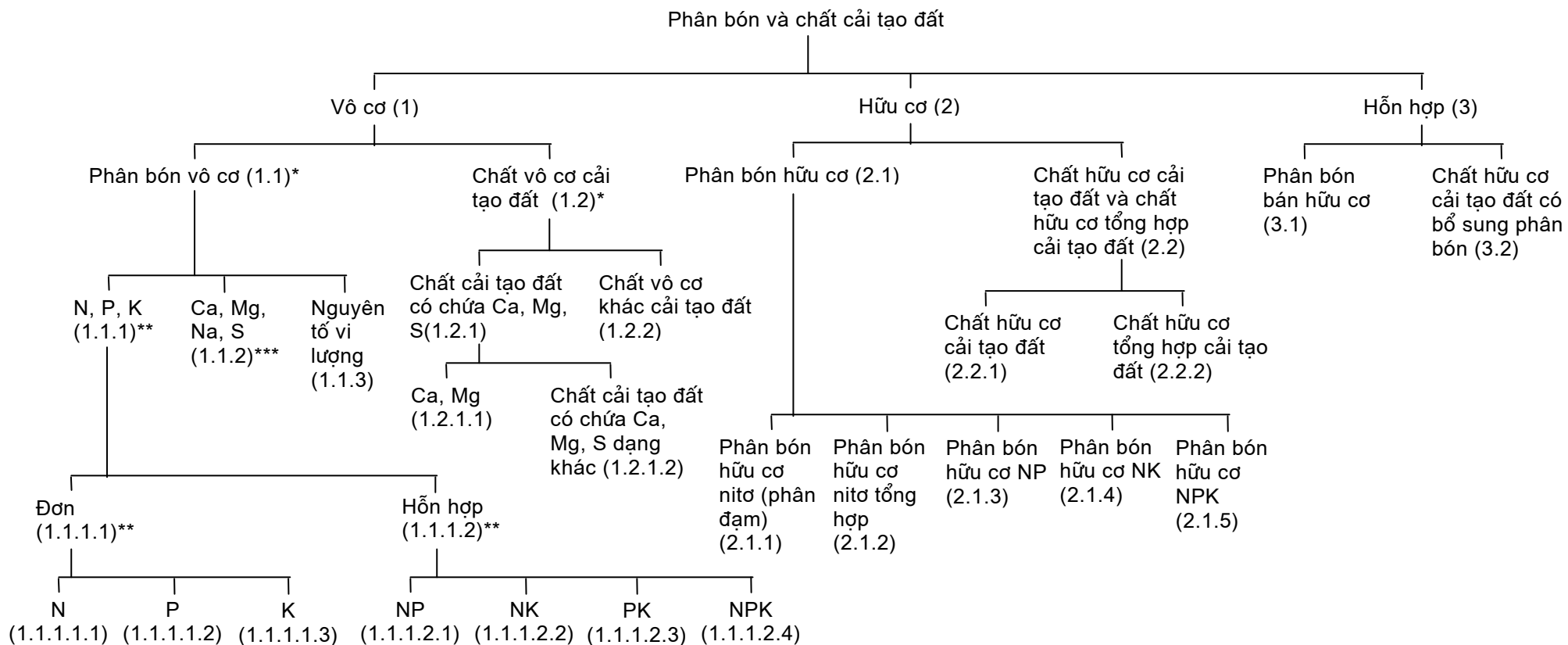
#### **2 Reference**

ISO 8157, Fertilizers and soil conditioners – Vocabulary.

#### **3 Definitions**

For the purpose of this Standard, the definitions given in ISO 8157 apply.

### Mô hình phân loại đối với phân bón và chất cải tạo đất

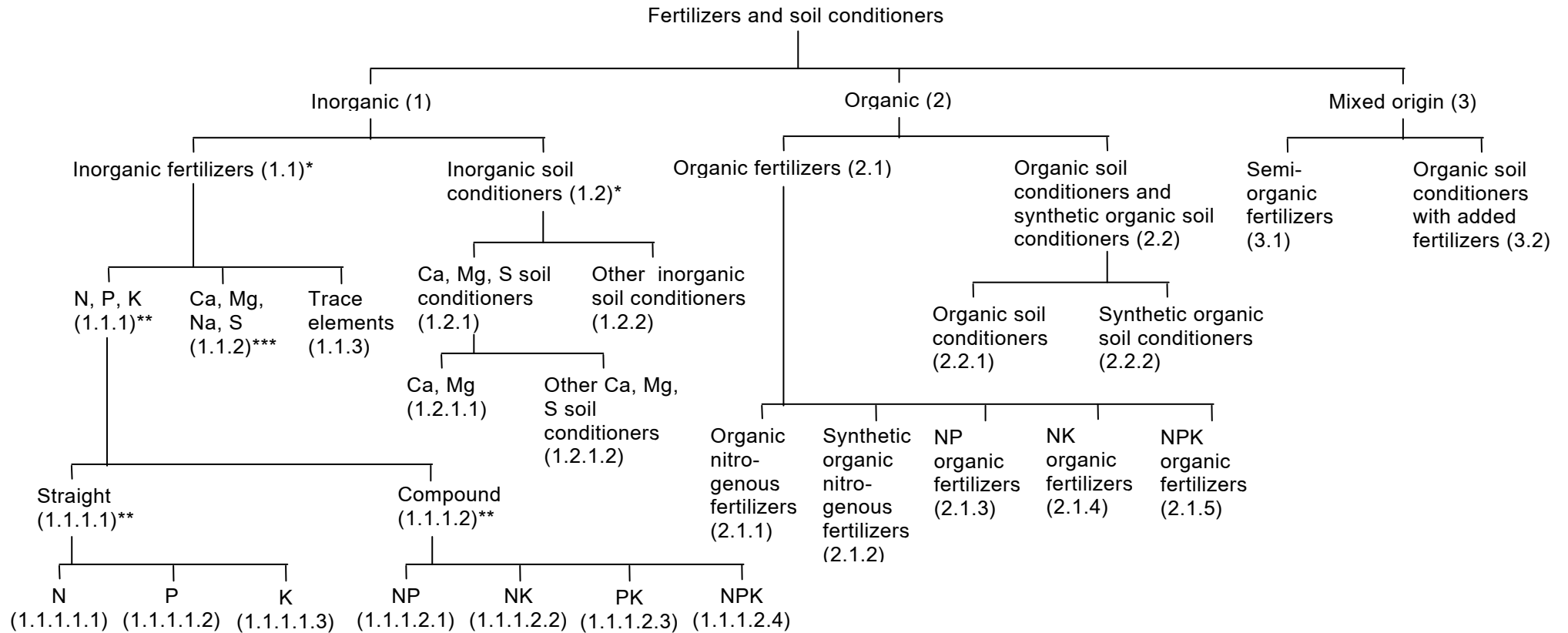


\* Phù hợp trong nhóm vô cơ, hỗn hợp phân bón (1.1) và chất cải tạo đất (1.2), còn gọi là phân bón vô cơ / chất vô cơ cải tạo đất.

\*\* Sản phẩm được phân loại theo 1.1.1 có thể chứa các nguyên tố canxi, magie, natri, lưu huỳnh và nguyên tố vi lượng. Để phân loại sản phẩm cần ghi rõ thêm "có chứa..." khi mô tả sản phẩm.

\*\*\* Sản phẩm phân loại theo 1.1.2 có thể chứa các nguyên tố vi lượng. Để phân loại, cần ghi thêm "có chứa..." khi mô tả sản phẩm.

## Classification scheme for fertilizers and soil conditioners



\* Within the inorganic category, mixtures of fertilizers (1.1) and soil conditioners (1.2) are possible. In some countries, they are termed inorganic soil conditioners/fertilizers.

\*\* The products classified under 1.1.1 may contain the elements calcium, magnesium, sodium sulfur and trace elements. In so far as national regulations permit, the classification of these products is not qualified, but their denomination is followed by "with..." or "with added...".

\*\*\* The products classified under 1.1.2 may contain trace elements. In so far as national regulations permit, the classification of these products is not qualified, but their denomination is followed by "with..." or "with added...".

## Phân loại

### 1 Phân bón vô cơ và chất vô cơ cải tạo đất

**1.1 Phân bón vô cơ:** Phân bón có chứa các chất dinh dưỡng là muối vô cơ, nhận được bằng chiết và/hoặc bằng các quá trình sản xuất công nghiệp.

Chú thích – Theo qui ước, lưu huỳnh, canxi xyanamid ure và phần ngưng kết của nó, các sản phẩm kết hợp và supe phosphat xương có thể coi như phân bón vô cơ.

#### 1.1.1 Phân bón N, P, K

##### 1.1.1.1 Phân bón đơn có chứa N, P, K

**1.1.1.1.1 Phân bón đơn có chứa nitơ (N):** Phân bón có công bố hàm lượng nitơ và có thể có các nguyên tố khác, nhưng không công bố hàm lượng phospho và/hoặc kali.

**1.1.1.1.2 Phân bón đơn có chứa phospho (P):** Phân bón có công bố hàm lượng phospho và có thể có thêm các nguyên tố khác, nhưng không công bố hàm lượng nitơ và/hoặc hàm lượng kali.

**1.1.1.1.3 Phân bón đơn có chứa kali (K):** Phân bón có công bố hàm lượng kali và có thể có thêm các nguyên tố khác, nhưng không công bố hàm lượng nitơ và/hoặc hàm lượng phospho.

##### 1.1.1.2 Phân bón hỗn hợp N, P, K

**1.1.1.2.1 Phân bón hỗn hợp NP:** Phân bón có công bố hàm lượng nitơ và phospho và có thể có thêm các nguyên tố khác, nhưng không công bố hàm lượng kali.

## Classification

### 1 Inorganic fertilizers and soil conditioner

**1.1 inorganic fertilizers:** Fertilizers in which the declared nutrients are as inorganic salts obtained by extraction and/or by industrial physical and/or chemical processes.

NOTE – Sulfur, calcium cyanamide, urea and its condensation and association products, and bone superphosphate may, by convention, be classed as inorganic fertilizers.

#### 1.1.1 N, P, K fertilizers

##### 1.1.1.1 Straight N, P, K fertilizers

**1.1.1.1.1 Straight nitrogenous fertilizers (N):** Fertilizers which have a declarable nitrogen content and which may contain other elements, but which do not have declarable phosphorus and/or potassium contents.

**1.1.1.1.2 Straight phosphatic fertilizers (P):** Fertilizers which have a declarable phosphorus content and which may contain other elements, but which do not have declarable nitrogen and/or potassium contents.

**1.1.1.1.3 Straight potassic fertilizers (K):** Fertilizers which have a declarable potassium content and which may contain other elements, but which do not have declarable nitrogen and/or phosphorus contents.

##### 1.1.1.2 Compound N, P, K fertilizers

**1.1.1.2.1 NP compound fertilizers:** Fertilizers which have declarable nitrogen and phosphorus contents and which may contain other elements, but which do not have a declarable potassium content.



**1.1.1.2.2 Phân bón hỗn hợp NK:** Phân bón có công bố hàm lượng nitơ và kali và có thêm các nguyên tố khác, nhưng không công bố hàm lượng phospho.

**1.1.1.2.3 Phân bón hỗn hợp PK:** Phân bón có công bố hàm lượng phospho và kali và cũng có thể có các nguyên tố khác, nhưng không công bố hàm lượng nitơ.

**1.1.1.2.4 Phân bón hỗn hợp NPK:** Phân bón có công bố các hàm lượng nitơ, phospho và kali và có thể có các nguyên tố khác.

**1.1.2 Phân bón Ca, Mg, Na, S:** Phân bón có công bố một hoặc nhiều trong số các nguyên tố canxi, magie, natri và lưu huỳnh và không có các hàm lượng nitơ, phospho và kali và do đó không được phân loại như phân bón đơn hoặc hỗn hợp chứa N, P, K.

Các sản phẩm này khác với chất cải tạo đất có chứa Ca, Mg, S ở chỗ chức năng cơ bản của nó là cung cấp chất dinh dưỡng cho cây trồng.

**1.1.3 Phân bón nguyên tố vi lượng:** Phân bón có công bố các hàm lượng của một hoặc nhiều nguyên tố vi lượng, nhưng không công bố các hàm lượng nitơ, phospho, kali, canxi, magie, natri hoặc lưu huỳnh.

**1.2 Chất vô cơ cải tạo đất:** Chất cải tạo đất không chứa các thành phần hữu cơ và không công bố các hàm lượng nitơ, phospho, kali hoặc nguyên tố vi lượng.

**1.1.1.2.2 NK compound fertilizers:** Fertilizers which have declarable nitrogen and potassium contents and which may contain other elements, but which do not have a declarable phosphorus content.

**1.1.1.2.3 PK compound fertilizers:** Fertilizers which have declarable phosphorus and potassium contents and which may contain other elements, but which do not have a declarable nitrogen content.

**1.1.1.2.4 NPK compound fertilizers:** Fertilizers which have declarable nitrogen, phosphorus and potassium contents and which may contain other elements.

**1.1.2 Ca, Mg, Na, S fertilizers:** Fertilizers which contain one or more of the elements calcium, magnesium, sodium and sulfur and which do not have declarable nitrogen, phosphorus or potassium contents and are, therefore, not classified as straight or compound N, P, K fertilizers.

These products differ from Ca, Mg, S soil conditioners in that their principal function is the nutrition of plants.

**1.1.3 Trace element fertilizers:** Fertilizers which have declarable contents of one or more trace elements, but which do not have declarable nitrogen, phosphorus, potassium, calcium, magnesium, sodium or sulfur contents.

**1.2 Inorganic soil conditioners:** Soil conditioners which do not contain organic matter and which do not have declarable nitrogen, phosphorus, potassium or trace element contents.

### 1.2.1 Chất cải tạo đất có chứa Ca, Mg, S

#### 1.2.1.1 Nguyên liệu dạng vôi (Ca, Mg):

Chất vô cơ cải tạo đất có chứa một hoặc cả hai nguyên tố canxi và magie, chủ yếu ở dạng oxit, hydroxit hoặc muối cacbonat, nhằm giữ hoặc tăng độ pH trong đất.

Nguyên liệu này không cần công bố hàm lượng nitơ, phospho hoặc kali.

**1.2.1.2 Chất cải tạo đất có chứa Ca, Mg, S dạng khác:** Chất cải tạo đất, ví dụ như thạch cao hoặc lưu huỳnh.

**1.2.2 Chất vô cơ khác cải tạo đất:** Chất cải tạo đất, ví dụ như cát hoặc sản phẩm tổng hợp.

## 2 Phân bón hữu cơ và chất hữu cơ cải tạo đất

**2.1 Phân bón hữu cơ:** Nguyên liệu hữu cơ có nguồn gốc chủ yếu từ thực vật và/hoặc động vật, được bổ sung vào đất nhằm cung cấp chất dinh dưỡng cho cây trồng và thường chứa nitơ (đạm) có nguồn gốc thực vật và/hoặc động vật.

**2.1.1 Phân bón nitơ hữu cơ:** Nguyên liệu có nguồn gốc từ thực vật và/hoặc động vật mà trong đó hàm lượng nitơ được công bố liên kết hữu cơ với các bon và cũng có thể có thêm các nguyên tố khác, nhưng không công bố hàm lượng phospho và kali.

**2.1.2 Phân bón nitơ hữu cơ tổng hợp:** Phân bón nitơ trong đó nitơ liên kết với cacbon bằng phương pháp tổng hợp hữu cơ.

Chú thích – Loại phân bón này chỉ có khi ure ngưng kết hoặc sản phẩm liên kết không được phân loại như là phân bón vô cơ.

### 1.2.1 Ca, Mg, S soil conditioners

**1.2.1.1 Liming materials (Ca, Mg):** Inorganic soil conditioners containing one or both of the elements calcium and magnesium generally in the form of the oxide, hydroxide or carbonate, intended principally to maintain or raise the pH of the soil.

They do not have declarable nitrogen, phosphorus or potassium contents.

**1.2.1.2 Other Ca, Mg, S soil conditioners:** Soil conditioners, for example gypsum or sulfur.

**1.2.2 Other inorganic soil conditioners:** Soil conditioners, for example sand or synthetic products.

## 2 Organic fertilizers and soil conditioners

**2.1 Organic fertilizers:** Organic materials, generally of vegetable and/or animal origin, added to the soil specifically for the nutrition of plants, and generally containing nitrogen of vegetable and/or animal origin.

**2.1.1 Organic nitrogenous fertilizers:** Materials of vegetable and/or animal origin in which the declarable nitrogen content is organically combined with carbon and which may contain other elements, but which do not have declarable phosphorus or potassium contents.

**2.1.2 Synthetic organic nitrogenous fertilizers:** Nitrogenous fertilizers in which the nitrogen is combined with carbon by organic synthesis.

NOTE – This category only exists in those countries in which urea condensation or association products are not classified as inorganic fertilizers.

**2.1.3 Phân bón hữu cơ NP:** Phân bón hữu cơ trong đó bên cạnh thành phần nitơ còn có công bố hàm lượng phospho có nguồn gốc thực vật và/hoặc động vật, và cũng có thể có thêm các nguyên tố khác, nhưng không công bố hàm lượng kali.

Chú thích – Bột xương cũng được coi là phân bón hữu cơ.

**2.1.4 Phân bón hữu cơ NK:** Phân bón hữu cơ, ngoài nitơ có công bố một hàm lượng kali nguồn gốc thực vật và/hoặc động vật, và cũng có thể có thêm các nguyên tố khác, nhưng không công bố hàm lượng phospho.

**2.1.5 Phân bón hữu cơ NPK:** Phân bón hữu cơ, ngoài nitơ có công bố một hàm lượng về phospho và kali của nguồn gốc thực vật và/hoặc động vật, và cũng có thể có chứa các nguyên tố khác.

## **2.2 Chất hữu cơ cải tạo đất và chất hữu cơ tổng hợp cải tạo đất**

**2.2.1 Chất hữu cơ cải tạo đất:** Sản phẩm thực vật hoặc có nguồn gốc động vật thực vật, được dùng chủ yếu để cải thiện tính chất lý học và sinh học của đất.

Chất hữu cơ cải tạo đất không được phân loại là phân bón bởi vì nó có tổng hàm lượng dinh dưỡng thấp, thường nhỏ hơn 2 % khối lượng sản phẩm.

Chú thích – Có thể công bố hàm lượng chất dinh dưỡng trong chất cải tạo đất, nhưng việc phân loại vẫn không thay đổi.

**2.2.2 Chất hữu cơ tổng hợp cải tạo đất:** Sản phẩm hữu cơ thu được bằng cách tổng hợp, chủ yếu được dùng để cải thiện tính chất lý học và sinh học của đất.

**2.1.3 NP organic fertilizers:** Organic fertilizers which have, in addition to nitrogen, a declarable content of phosphorus of vegetable and/or animal origin, and which may contain other elements, but which do not have a declarable potassium content.

NOTE – In certain countries, bone meals are classified as semi-organic fertilizers.

**2.1.4 NK organic fertilizers:** Organic fertilizers which have, in addition to nitrogen, a declarable content of potassium of vegetable and/or animal origin, and which may contain other elements, but which do not have a declarable phosphorus content.

**2.1.5 NPK organic fertilizers:** Organic fertilizers which have, in addition to nitrogen, declarable contents of phosphorus and potassium of vegetable and/or animal origin, and which may contain other elements.

## **2.2 Organic soil conditioners and synthetic organic soil conditioners**

**2.2.1 Organic soil conditioners:** Products of vegetable or animal and vegetable origin, applied mainly to improve the physical and biological properties of soils.

An organic soil conditioner cannot be classified as a fertilizer because of its low total primary nutrient content which is normally less than 2 % of the mass of the product.

NOTE – In so far as national regulations permit, the nutrient contents of such products may be declared, but their classification in the category of organic soil conditioners is not altered.

**2.2.2 Synthetic organic soil conditioners:** Organic products obtained by synthesis, applied mainly to improve the physical and/or biological properties of soils.

### 3 Phân bón và chất cải tạo đất có nguồn gốc hỗn hợp

**3.1 Phân bón bán hữu cơ:** Sản phẩm có công bố hàm lượng chất dinh dưỡng nguồn gốc cả hữu cơ và vô cơ, nhận được bằng cách trộn và/hoặc liên kết hoá học của phân bón hữu cơ và phân bón vô cơ.

**3.2 Chất hữu cơ cải tạo đất có phân bón bổ sung:** Chất cải tạo đất hữu cơ có bổ sung một lượng nhỏ phân bón.

Chú thích – Có thể coi sản phẩm có nguồn gốc than bùn thuộc loại phân bón bán hữu cơ.

### 3 Fertilizers and soils conditioners of mixed origin

**3.1 Semi-organic fertilizers:** Products in which the declarable nutrients are of both organic and inorganic origin, obtained by mixing, and/or chemical combination of, organic fertilizers and inorganic fertilizers.

**3.2 Organic soil conditioners with added fertilizers:** Organic soil conditioners to which small quantities of fertilizers are added.

NOTE – In certain countries, peat-based products are classified as semi-organic fertilizers.