

Amendements calciques et/ou magnésiens

Dosage du calcium et du magnésium**Méthode par complexométrie à l'EDTA**

E : Calcium and/or magnesium liming materials — Determination of calcium and magnesium — EDTA complexometric method

D : Kalk und/oder magnesium Bodenverbesserungsmittel — Bestimmung der Calcium und Magnesiumgehalts — Komplexometrische Titration mit EDTA

Norme française homologuée par décision du Directeur Général de l'afnor le 20 août 1985 pour prendre effet le 20 septembre 1985.

Remplace la norme enregistrée de même indice d'avril 1979.

correspondance

Il n'existe pas de normes au niveau de l'organisation internationale de normalisation.

analyse

La présente norme décrit une méthode de dosage du calcium et du magnésium sur une solution provenant de l'attaque ou de l'extraction d'amendements calciques et/ou magnésiens. Par rapport à la norme précédente, des résultats analytiques n'ont pas permis son extension aux matières fertilisantes contenant des phosphates.

Cette norme est destinée à servir de référence en cas de contrôles notamment par des services officiels.

descripteurs

Thesaurus International Technique : amendement du sol, analyse chimique, dosage, calcium, magnésium, méthode complexométrique, EDTA.

modifications

Par rapport à la norme enregistrée de même indice d'avril 1979, changement d'indicateur coloré (utilisation du pourpre de phtaléine + vert naphthol qui facilite le dosage du magnésium) et modification des prises d'essais.

corrections

1 OBJET ET DOMAINE D'APPLICATION

La présente norme a pour objet de décrire une méthode de dosage du calcium et du magnésium (exprimés en CaO et MgO) dans les amendements calciques et/ou magnésiens. Ce dosage est pratiqué sur une solution provenant de l'attaque ou de l'extraction de ces amendements par des réactifs appropriés (par exemple après attaque chlorhydrique selon NF U 44-140).

2 RÉFÉRENCE

NF U 44-140 Matières fertilisantes — Mise en solution du calcium et du magnésium par attaque chlorhydrique.

3 PRINCIPE

Sur une solution d'essai, obtenue par exemple selon la norme NF U 44-140, titrage du calcium et de la somme calcium + magnésium dans deux parties aliquotes :

- titrage complexométrique du calcium par l'EDTA en milieu alcalin à pH d'au moins 12, en présence de magnésium pour sensibiliser le virage et de triéthanolamine pour bloquer certains ions gênants comme l'aluminium ou le fer. L'indicateur utilisé est l'acide calcone carboxylique ou HHSNN.
- titrage complexométrique de la somme calcium + magnésium par l'EDTA en milieu tamponné à pH 10,5 environ, en présence de poupre de phtaléine et vert naphthol B. La teneur en magnésium s'obtient par différence.

Le pourcentage en éléments dosés est exprimé conventionnellement en CaO et MgO.

La méthode n'est pas applicable en présence de phosphates.

4 RÉACTIFS

Toutes les solutions doivent être conservées dans des flacons en verre borosilicaté ou en polyéthylène pour éviter toute solubilisation du calcium contenu dans le verre ordinaire.

Réactifs communs aux deux dosages :

Au cours des manipulations, sauf indications différentes, utiliser uniquement des réactifs de qualité analytique reconnue.

4.1 Eau déminéralisée ou distillée de qualité équivalente.

4.2 Sel disodique de l'acide éthylène diamine tétra-acétique (EDTA).

Dans un bécher de 250 ml, introduire 4 g d'EDTA (sel disodique). Les dissoudre dans l'eau (4.1). Transvaser dans une fiole jaugée de 1 000 ml. Ajuster au trait avec de l'eau distillée. Homogénéiser.