

NORME FRANÇAISE

PRODUITS UTILISÉS EN AGRICULTURE  
ENGRAIS  
ANALYSE CHIMIQUE DU SULFATE  
D'AMMONIUM

N F  
U 42-101  
Juillet 1964

## I — OBJET DE LA NORME

La présente norme a pour objet de définir la méthode d'analyse du sulfate d'ammonium utilisé comme engrais.

Elle comprend :

- la détermination de l'acidité libre,
- le dosage de l'azote ammoniacal,
- la détermination de la teneur en matières insolubles dans l'eau.

La détermination de l'humidité fera l'objet d'une normalisation ultérieure.

## II — PRÉPARATION DE L'ÉCHANTILLON RÉDUIT

Broyer éventuellement l'échantillon afin qu'il passe entièrement au tamis de 1 mm d'ouverture de maille (\*). Ce broyage et ce tamisage doivent être effectués le plus rapidement possible et à l'abri de l'humidité. Éviter de même le séchage provoqué par la proximité d'un appareil de chauffage ou l'exposition au soleil.

Mélanger soigneusement l'échantillon avec une spatule pour le rendre homogène. Le conserver en flacon bien bouché.

## III — MÉTHODE D'ANALYSE

### A — DÉTERMINATION DE L'ACIDITÉ LIBRE

#### Principe

Détermination de la teneur en acide libre d'une solution aqueuse de sulfate d'ammonium, par titrage au moyen d'hydroxyde de sodium décimormal.

#### Réactifs

- 1 — Hydroxyde de sodium : solution titrée 0,1 N.
- 2 — Rouge de méthyle : solution à 0,1 pour cent dans l'éthanol.

(\*) Suivant norme NF X 11-501.

Homologuée  
le 1<sup>er</sup> juillet 1964  
J. O. du 2-7-64

La présente norme annule et remplace  
la norme de même indice, homologuée en avril 1953.

## Appareillage

Matériel courant de laboratoire, et notamment :

- fiole jaugée, 200, NF B 35-027,
- pipette de précision, 100, NF B 35-024,
- vase à peser de 50 ml taré,
- burette à robinet 50/0,1 /A NF B 35-301,
- balance : précision 1 mg.

## Mode opératoire

### Prise d'essai

Peser, à 1 mg près, au moins 10 g de l'échantillon réduit préparé conformément au chapitre II.

### Détermination

Dissoudre dans une fiole jaugée de 200 ml la prise d'essai dans de l'eau distillée. Laisser décanter (\*) et prélever 100 ml.

Après addition de 0,1 ml (2 gouttes) de rouge de méthyle (2) agiter et procéder au titrage de la solution au moyen d'hydroxyde de sodium (1) jusqu'à virage jaune très pâle.

### Expression des résultats

Soit :

- E la masse en grammes, de la prise d'essai,
- n le nombre de millilitres d'hydroxyde de sodium (1) utilisés.

Le pourcentage d'acidité libre, exprimée en acide sulfurique, dans le sulfate d'ammonium est égal à :

$0,98 \frac{n}{E}$
--------------------

### Reproductibilité

$\pm 0,4$  pour cent en valeur relative.

## B — DOSAGE DE L'AZOTE AMMONIACAL

### Principe

Déplacement de l'ammoniac par ébullition en présence d'hydroxyde de sodium.

### Appareillage

**Appareil de distillation** comprenant :

- a) un ballon à col long à bague, fond rond, de 500 ml (NF B 35-004);
- b) un dispositif d'arrêt des projections vésiculaires liquides durant la distillation et qui peut être constitué soit par un tube défecteur de Delattre, soit par un tube à pointes Vigreux, soit par un tube à deux boules d'Aubry, soit par un tube de Kjeldahl (\*\*), etc. La figure 1 donne comme exemple un tube d'Aubry;

(\*) Au cas où il y aurait un dépôt assez important, il y aurait lieu de filtrer sur filtre sans cendres.

(\*\*) S'assurer au préalable que l'appareil choisi conduit bien à une distillation quantitative de l'ammoniac en opérant sur un produit-étalon.