

NORME FRANÇAISE

PRODUITS UTILISÉS EN AGRICULTURE
ENGRAIS
**ANALYSE CHIMIQUE DU NITRATE
D'AMMONIUM ET DES AMMONITRATES**

NF
U 42-102
Juillet 1964

I — OBJET DE LA NORME

La présente norme a pour objet de définir la méthode d'analyse du nitrate d'ammonium et des ammonitrates utilisés comme engrais.

Elle comprend :

- le dosage de l'azote ammoniacal,
- le dosage de l'azote ammoniacal et nitrique,
- le calcul de la teneur en azote nitrique,
- la détermination de la teneur en matières insolubles dans l'eau (pour le nitrate d'ammonium).

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

II — PRÉPARATION DE L'ÉCHANTILLON RÉDUIT

Broyer éventuellement l'échantillon jusqu'à obtention de particules de 1 mm. Cette opération doit être effectuée le plus rapidement possible et à l'abri de l'humidité en utilisant un appareil approprié permettant d'effectuer le broyage sans échauffement. 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 — DOSAGE DE L'AZOTE AMMONIACAL****Principe**

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

Homologuée
le 1^{er} juillet 1964
J. O. du 2-7-64

La présente norme annule et remplace
la norme de même indice, homologuée en juin 1955

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 Kjeldahl (*) etc. La figure 1 donne comme exemple un tube d'Aubry;
- c) **un entonnoir ou ampoule, à robinet**, de 100 ml, destiné à introduire l'hydroxyde de sodium dans le ballon;
- d) **un tube de jonction** vers le réfrigérant;
- e) **un réfrigérant** en verre, droit ou à boules, de longueur suffisante pour que lors de la distillation les gouttes d'eau soient refroidies (NF B 35-018 ou NF B 35-019);
- f) **une allonge** terminée par un capillaire de 0,5 mm de diamètre intérieur;
- g) **un flacon** de 500 ml environ.

Tous ces appareils doivent être reliés entre eux soit par de bons bouchons en caoutchouc, soit par des rodages, soit par des soudures, de telle sorte que l'ensemble soit étanche.

La figure 1 donne le schéma d'un appareil répondant à ces conditions.

Nota : Cet appareil peut être remplacé par un appareil à entraînement par la vapeur à condition de s'être assuré au préalable que l'appareil choisi conduit bien à une distillation quantitative de l'ammoniac en opérant sur un produit-étalon.

Matériel courant de laboratoire, et notamment :

- fiole jaugée, 500, NF B 35-027,
- pipettes de précision, 25 et 50, NF B 35-024,
- burette à robinet 50/0,1/A, NF B 35-301,
- balance : précision 1 mg.

Réactifs

- 1 — Acide sulfurique, solution titrée 0,2 N,
- 2 — Indicateur de Taschiro obtenu par mélange volume à volume des deux solutions **A** et **B** suivantes :

Solution A : Rouge de méthyle 0,1 g
Éthanol 100 ml.

Triturer au mortier et compléter la dissolution par chauffage au bain-marie quelques minutes. Au moment de l'emploi filtrer s'il y a lieu.

Solution B : Solution aqueuse de bleu de méthylène à 1 pour cent : 4 ml
Éthanol : 96 ml.

Le pH de virage est de 5,5, la teinte passant du violet en milieu acide au vert en milieu neutre, la teinte sensible étant gris sale.

- 3 — Hydroxyde de sodium : solution à 400 g au litre.

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

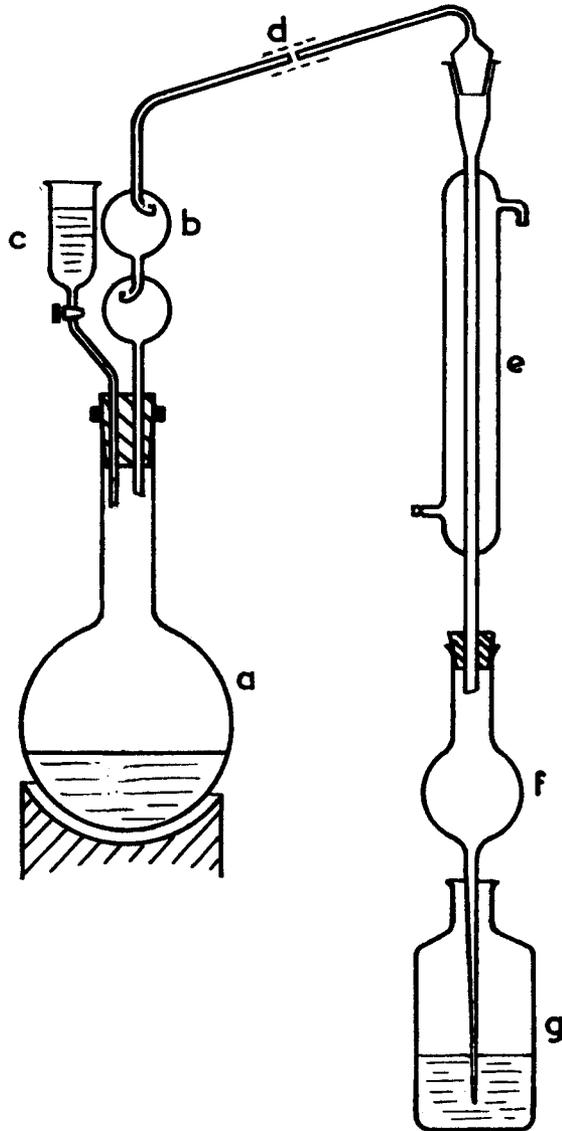


Figure 1

**Schéma d'un appareil de distillation
sous pression ordinaire donnant satisfaction.**