

MÉTODOS FÍSICO-QUÍMICOS QUANTITATIVOS PARA ANÁLISE DE FERTILIZANTES DESTINADOS À APLICAÇÃO FOLIAR, HIDROTONIA E FERTIRRIGAÇÃO

1. Princípio e aplicação

O presente documento estabelece os procedimentos de extração dos componentes solúveis em água de fertilizantes sólidos e líquidos destinados à aplicação foliar, hidrotonia e fertirrigação, que os especificam dessa forma, e sua determinação quantitativa.

2. Materiais

2.1. Vidraria e outros materiais de uso laboratorial:

a. erlenmeyer de 250 ou 300 mL, com rolha de borracha acoplável para fechá-lo;

b. balão volumétrico de 200 mL;

c. funil de filtração de haste longa, diâmetro de 12,5 cm;

d. papel de filtro de porosidade média, S&S 589 faixa branca, ou equivalente, diâmetro de 12,5 cm;

e. papel de filtro de filtração lenta, S&S 589 faixa azul, ou equivalente, diâmetro de 12,5 cm.

2.2. Reagentes/soluções:

- Água destilada ou desmineralizada de qualidade equivalente.

2.3. Equipamento:

a. balança analítica;

b. agitador Wagner;

c. centrífuga.

3. Procedimento

3.1. Preparo da Amostra

- Fertilizantes minerais, simples, mistos ou complexos sólidos, e organominerais destinados à hidrotonia, aplicação foliar ou fertirrigação deverão ser preparados como descrito na Portaria SNAD nº 31, de 8 de junho de 1982, que aprovou os métodos padrões, oficiais, para análise de corretivos, fertilizantes e inoculantes sujeitos à inspeção e fiscalização.

Os fertilizantes líquidos deverão ser completamente homogeneizados por agitação.

3.2. Extração

Os fertilizantes destinados à aplicação foliar, hidrotonia e fertirrigação deverão ser solúveis em água na relação 1:100 (soluto: solvente).

Pesar, em balança analítica, 2 gramas de amostra e transferir para erlenmeyer de 250 ou 300 mL. No caso dos fertilizantes líquidos, pesar com a maior aproximação possível e registrar o peso exato para a efetivação dos cálculos.

Acrescentar 150 mL de água destilada a $20 \pm 2^\circ\text{C}$ e tampar com rolha de borracha.

Colocar o frasco no agitador Wagner e agitar por 15 minutos a 30-40 rpm.

Retirar o frasco e transferir quantitativamente seu conteúdo para balão volumétrico de 200 mL. Avolumar com água destilada, homogeneizar e deixar em repouso por 15 minutos.

Filtrar para béquer de 250 mL com papel de filtro de porosidade média ou de filtração lenta, se necessário, obtendo um extrato límpido, que passa a ser a solução-amostra, concluindo-se, assim, a etapa de extração.

Observação: se não for obtido um filtrado límpido, deve-se recorrer à centrifugação do extrato aquoso.

3.3. Determinação

Obtida a solução-amostra, a determinação quantitativa dos itens de análise seguirá os métodos constantes da Portaria SNAD nº 31, de 1982, e suas atualizações, fazendo-se as adequações necessárias de diluição ou concentração do extrato aquoso.