

6.4.10. Ferro

6.4.10.2. Espectrofotometria de absorção atômica

A Princípio do método

O ferro pode ser determinado diretamente em extratos nítrico-perclórico, praticamente sem problemas de interferência ou de ionização, conforme já comentado para o caso da determinação do cobre.

B. Reagentes

- a. Solução-padrão estoque de ferro (1000 ppm de Fe): dissolver 7,02 g de sulfato ferroso amoniacal $(\text{NH}_4)_2\text{Fe}(\text{SO}_4)_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$ em 500 ml de água deionizada que contenha 10 ml de H_2SO_4 concentrado e completar o volume a 1.000 ml com água deionizada. Padronizar esta solução contra EDTA 0,01 M, por exemplo, ou ainda padrão titrisol.
- b. Soluções-padrão de trabalho de ferro: a partir da solução-estoque (1.000 ppm de Fe) preparar soluções contendo 0,0, 0,5, 1,0, 2,0, 5,0 e 15,0 ppm de Fe.

C. Marcha analítica

- (1) Proceder às leituras das soluções-padrão de trabalho ou diretamente no extrato nítrico-perclórico (Extrato B: 0,50 g MS/50 ml) por absorção atômica;
- (2) Proceder à obtenção da curva-padrão.

D. Cálculos

- a. Quantidade de matéria seca (MS) utilizada

0,5 g MS — 50 ml

X — 1 ml onde X = 0,01 g MS

b. 0,01 g MS — C ($\mu\text{g Fe/ml}$)

1,0 g MS — ppm Fe onde ppm Fe = 100 x C

C = Concentração de ferro (ppm) no extrato, determinada através de curva-padrão.

O texto acima faz parte do **capítulo 6 - Metodologia para Análise de Elementos em Material Vegetal** do livro, **Avaliação do estado nutricional das plantas: princípios e aplicações** / Eurípedes Malavolta, Godofredo Cesar Vitti e Sebastião Alberto de Oliveira. -2.ed., ver. e atual.--Piracicaba : POTAFOS, 1997. **É PROIBIDA POR LEI A REPRODUÇÃO PARCIAL OU TOTAL POR QUAISQUER MEIOS, SEM A DEVIDA AUTORIZAÇÃO POR ESCRITO DOS AUTORES E EDITORA.**