



## Determinação de Fósforo disponível em solo

### Solução extratora Mehlich

Preparar 500 mL de Solução extratora Mehlich ( $\text{H}_2\text{SO}_4$  0,0125 mol/L + HCl 0,05 mol/L) como segue:

- Dissolver 2,05 mL de HCl concentrado ( $d= 1,19$  kg/L e 37% de pureza) mais 0,35 mL de  $\text{H}_2\text{SO}_4$  concentrado ( $d= 1,84$  kg/L e 98% pureza) em água destilada e completar o volume para 500 mL.

### Solução ácida de molibdato de amônio com bismuto (Reagente "725").

Solução A: dissolver 0,1 g de subcarbonato de bismuto  $(\text{BiO})_2\text{CO}_3 \cdot \text{H}_2\text{O}$  em aproximadamente 20 ml  $\text{H}_2\text{O}$ . Adicionar 13,8 ml de  $\text{H}_2\text{SO}_4$  concentrado p.a., lentamente.

Solução B: Dissolver 2g de molibdato de amônio  $(\text{NH}_4)_6\text{Mo}_7\text{O}_{24} \cdot 4\text{H}_2\text{O}$  (pode ser molibdato de sódio) em aproximadamente 50 ml  $\text{H}_2\text{O}$ .

Misturar as soluções A e B, esperar esfriar e completar o volume com  $\text{H}_2\text{O}$  destilada para 100mL. Guardar essa em frasco escuro e bem vedado.

### Reagente de trabalho (RT)

Em balão volumétrico de 250 mL adicionar 0,4 g de Vitamina C em mais ou menos 100 mL de água destilada. Adicionar 50 mL do Reagente "725", agitar esperar esfriar e completar o volume com água destilada. O RT deve ser preparado na hora de sua utilização.

### Soluções padrões de P

Solução estoque de 100 mg/L de P: Dissolver 0,0434 g de  $\text{KH}_2\text{PO}_4$  (seco em estufa a  $100^\circ\text{C}$  por 2 horas) em solução extratora Mehlich e completar o volume para 0,1L com esta solução.

Diluir 0; 0,04; 0,08; 0,12; 0,16 e 0,20 mL da solução estoque (100 mg/L) para 10 mL com a solução extratora de Mehlich. Estas soluções terão 0; 0,4; 0,8; 1,2; 1,6 e 2,0 mg/L de P e serão utilizadas para obter a curva padrão de P.

### **Protocolo de determinação do P disponível**

Tomar 2,5 mL de solo em erlenmeyer e adicionar 25 mL do extrator de Mehlich e agitar por 10 minutos. Filtrar a suspensão. Tomar uma alíquota de 5 ml do extrato (ou do sobrenadante), colocar em tubo de ensaio e adicionar 5 mL da solução RT.

Ao mesmo tempo tomar 5 mL de cada uma das soluções padrões e colocar em tubo de ensaio. Adicionar em seguida 5 mL da solução RT, recém preparada. As concentrações de P serão respectivamente de 0; 0,2; 0,4; 0,6; 0,8 e 1,0 mg/L de P, respectivamente.

Homogeneizar as soluções nos tubos de ensaio, e aguardar 30 minutos para desenvolvimento da cor e ler em um espectrofotômetro ajustado para um comprimento de onda de 725 nm.