

EFEITO DA CALAGEM SOBRE A DISPONIBILIDADE DO FÓSFORO DO SOLO (Nota Complementar)

Francisco de A.F. de Mello (1)

Em trabalho anterior, MELLO & CAVALCANTI (1976), empregando a equação de Mitscherlich aos resultados obtidos num ensaio realizado em vasos por CAVALCANTI (1972), concluíram que a adição de CaCO_3 a um solo ácido (pH 4,1) resultou em aumento no teor de P disponível do solo (quadro I).

QUADRO I - Efeito da aplicação de CaCO_3 sobre o teor de P disponível de um solo ácido.

Quantidade de CaCO_3 por 3 kg de terra, em g	Quantidade de fósforo disponível por 3 kg de terra, em mg de P_2O_5
0,000	22
1,851	31
3,702	31

Os resultados expostos no quadro I revelam que a adição de 1,851 g de CaCO_3 por 3 kg de terra elevou o teor de P_2O_5 disponível de 22 para 31 mg. Porém, a aplicação da dose dupla de CaCO_3 não conduziu a nenhum aumento extra de P_2O_5 .

Esses resultados sugerem duas suposições.

A primeira é que entre as doses de 1,851 e 3,702 g de CaCO_3 por 3 kg de terra deve existir uma dose intermediária que eleve ao máximo o teor de P_2O_5 disponível. Para determiná-la foi calculada a equação do 2.^o grau que passa pelos pontos representativos

(1) Escola Superior de Agricultura «Luiz de Queiroz», Universidade de São Paulo, Piracicaba.

das doses de CaCO_3 aplicadas e de P_2O_5 disponíveis (quadro I). A equação em referência é a seguinte (1):

$$y = - 1,313 x^2 + 7,292 x + 22 \quad (1)$$

em que x representa o número de gramas de CaCO_3 por vaso e y a quantidade de P_2O_5 assimilável por 3 kg de terra, em mg.

A equação (1) permitiu determinar X , número de gramas de CaCO_3 que corresponde a Y , número de mg de P_2O_5 disponível em 3 kg de terra.

$$X = 2,777 \text{ g } \text{CaCO}_3/3 \text{ kg de terra}$$

$$Y = 33 \text{ mg } \text{P}_2\text{O}_5/3 \text{ kg de terra}$$

De acordo com esta suposição o teor de fósforo disponível do solo aumenta com a calagem até 33 mg de $\text{P}_2\text{O}_5/3$ kg de terra e a calagem correspondente é de 2,777 g de $\text{CaCO}_3/3$ kg de terra. Maiores doses de CaCO_3 , além deste valor, conduzirão a um decréscimo na quantidade de fósforo assimilável.

A segunda hipótese é a de que a aplicação de 1,861 g de CaCO_3 /vaso já fez atingir ao máximo de solubilidade do fósforo do solo e, talvez, mesmo uma dose menor o fizesse. Esse máximo de fósforo disponível (31 mg de P_2O_5 /vaso) permaneceu com a adição de 3,702 g de CaCO_3 /vaso e, talvez, persistisse com doses maiores de carbonato. Depois, porém, diminuiria, segundo o que se sabe da teoria e da prática.

Os resultados obtidos e considerações apresentadas não levam a nenhuma novidade no que respeita ao conhecimento da solubilidade do fósforo do solo em relação à calagem. Mas reforçam as recomendações feitas repetidas vezes de que não se deve exceder nas quantidades de calcário, mas aplicá-lo nas doses convenientes, pois se ele é benéfico quando utilizado racionalmente, é prejudicial em excesso. Isso, evidentemente, em se referindo apenas à disponibilidade do fósforo.

LITERATURA CITADA

- CAVALCANTI, F.J.A., 1972. Efeito da calagem e da adubação fosfatada em um solo podzólico vermelho amarelo. **Pesq. agropec. bras. Ser. Agron.** 7:81-85.
- MELLO, F.A.F. & F.J.A. CAVALCANTI, 1976. O emprego do método de Mitscherlich na avaliação do efeito da calagem sobre a disponibilidade do fósforo do solo. **Rev. Agric.** 51: 23-25.