

EFEITOS DE ALGUNS CORRETIVOS NO CONTROLE DA ACIDEZ DO SOLO

Francisco de A.F. de Mello (1)
Sylvio Arzolla (1)
Armando Porta (1)
Vinicius Ferraz(1)
Miguel A. Maniero (1)

INTRODUÇÃO

Já se constitui matéria de conhecimento público, que quase a totalidade dos solos brasileiros apresenta caráter ácido ou tendência de se acidificar.

Felizmente, nas áreas agrícolas e nas agricultáveis, ou em lugares não muito distantes delas, existem jazidas de materiais calcários que podem ser transformados em eficientes corretivos da acidez dos solos.

Por outro lado, há outras zonas nas quais nada, ou muito pouco, se sabe a este respeito.

O Prof. GUIDO RANZANI, trabalhando em áreas do nordeste brasileiro, colheu amostras de material fóssil e as trouxe para a Escola Superior de Agricultura «Luiz de Queiroz».

Em testes preliminares, esse material se revelou rico de carbonato de cálcio. Diante disso, resolveu-se testar a sua eficiência como corretivo da acidez do solo.

MATERIAIS E MÉTODOS

Foram utilizadas amostras dos seguintes solos, todos do município de Piracicaba, Estado de São Paulo.

(1) Escola Superior de Agricultura «Luiz de Queiroz», USP, Piracicaba.

Grande Grupo	Série
Latosol Roxo	Iracema
Regosol	Sertãozinho
Podzólico Vermelho-Amarelo var. Piracicaba	Godinhos
Podzólico Vermelho-Amarelo var. Laras	Quebra-Dente

Os corretivos usados foram: CaCO_3 p.a. empregado como padrão, calcário magnesiano e calcário calcítico comuns e o material fóssil. Os três últimos foram finamente triturados em almofariz de ágta. Apresentaram os seguintes teores de CaO e de MgO:

	CaO%	MgO%
Calcário magnesiano	29,79	10,08
Calcário calcítico	47,32	2,52
Fóssil	48,72	traços

O ensaio foi conduzido da maneira descrita a seguir.

Porções de 100 ml de cada terra foram intimamente misturadas com 0, 100, 200 e 300 mg de cada corretivo, passadas para copos de plástico, aí permanecendo úmidas (cerca de 50% do poder de retenção de umidade de cada terra) durante 30 dias, sob condições de laboratório.

Após esse período, as terras foram depositadas sobre lâminas de material plástico afim de secarem ao ar. Seguiram-se o destorroamento das mesmas e determinações de pH, Al^{3+} trocável e H^+ total.

Os métodos analíticos foram:

pH: potenciométrico, relação terra-água igual a 1:2,5.

Al^{3+} trocável: extração com solução 1N de KCl e titulação com solução 0,02 N de NaOH.

H^+ total: extração com solução neutra e normal de acetato de cálcio e titulação com solução 0,02 N de NaOH.

Os resultados obtidos foram analisados estatisticamente, calculando-se as médias e os desvios padrões das mesmas, de acordo com PIMENTEL GOMES (1970).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

As médias e os desvios padrões dos resultados obtidos relativos a cada corretivo foram os seguintes (Quadro I).

Os dados do quadro I revelam que todos os corretivos empregados produziram resultados semelhantes, o que é impor-

tante no caso do corretivo fóssil cujo comportamento no solo era inteiramente desconhecido.

QUADRO I - Médias e desvios padrões dos resultados obtidos.

Corretivo		Médias e desvios padrão
	pH	
CaCO ₃ p.a.		6,21 ± 0,21
Calcário magnesiano		5,91 ± 0,17
Calcário calcítico		6,01 ± 0,19
Fóssil		6,07 ± 0,05
Média geral do ensaio		6,05 ± 0,10
	Al ³⁺ trocável	
CaCO ₃ p.a.		0,23 ± 0,07
Calcário magnesiano		0,27 ± 0,08
Calcário calcítico		0,23 ± 0,07
Fóssil		0,25 ± 0,08
Média geral do ensaio		0,24 ± 0,04
	H ⁺ total	
CaCO ₃ p.a.		4,51 ± 0,69
Calcário magnesiano		4,90 ± 0,69
Calcário calcítico		4,99 ± 0,73
Fóssil		4,72 ± 0,73
Média geral do ensaio		4,78 ± 0,12

Deve-se notar, ainda, que os equivalentes em carbonato de cálcio dos corretivos empregados foram os apresentados no quadro II.

QUADRO II - Correspondentes em CaCO₃ dos materiais empregados como corretivos.

Corretivo	Equivalentes CaCO ₃
CaCO ₃ p.a.	100,00
Calcário magnesiano	78,32
Calcário calcítico	90,95
Material fóssil	87,21

Vê-se, pois, pelos dados do quadro II que o material fossilizado apresentou um equivalente em CaCO_3 próximo ao do calcário calcítico e bem superior ao do calcário magnésiano.

RESUMO E CONCLUSÃO

Este trabalho foi realizado para testar os efeitos de um material fóssil como corretivo de acidez do solo.

Pelos resultados obtidos pode-se concluir que o material fossilizado comportou-se de modo similar ao CaCO_3 e calcários magnésiano e calcítico no que se refere à elevação do pH e à redução dos teores de Al^{3+} trocável e H^+ total. Pode, pois, ser utilizado como corretivo de solo ácido.

SUMMARY

EFFECTS OF SOME LIME MATERIALS ON THE SOIL ACIDITY CONTROL

This work was done in order to test the effects of a fossil material as a soil acidity corrective.

It was concluded that the fossilized material had a behavior similar to CaCO_3 and to limestone and magnesium limestone, concerning the pH increase and the reduction of the exchangeable Al^{3+} and the total H^+ . It can, therefore, be used as a corrective agent for acid soils.

LITERATURA CITADA

PIMENTEL GOMES, F., 1970. *Curso de Estatística Experimental*, Livraria Nobel S.A., São Paulo.