

Disponibilidade de cádmio em dois solos de diferentes texturas após aplicação de alguns calcários mato-grossenses.

Mayra D. Monteiro (IC)^{1*}, Fernanda S. Rondon (IC)², Oscarlina S. L. Weber (PQ)², Marcelo de C. Alves (PQ)²

UFMT/ICET – Departamento de Química

UFMT/FAMEV – Departamento de Solos e engenharia Rural

*mayradalsico@gmail.com

Palavras Chave: meta pesado, correção da acidez, cádmio.

Introdução

A calagem influencia na produtividade das culturas devido à correção do pH do solo, da elevação dos teores de cálcio e magnésio, da diminuição ou eliminação dos efeitos tóxicos de outros elementos como Al e Mn, do aumento na capacidade de troca de cátions e do aumento da disponibilidade de nutrientes. Alguns desses elementos são essenciais às plantas e outros são potencialmente tóxicos, incluindo o cádmio quando presentes em altas concentrações no solo. Em vista da necessidade de se usar corretivos na agricultura, objetivou-se quantificar os teores de cádmio em materiais de origem calcárica utilizado no Estado de Mato Grosso e a sua disponibilidade ao solo e à planta.

Resultados e Discussão

As análises foram executadas na Faculdade de Agronomia e Medicina Veterinária da Universidade Federal de Mato Grosso. Coletaram-se amostras de dois solos um de textura média (TM) e outro de textura argilosa (TA), nos quais foram incubadas três doses de calcário a 30 (D1), 40 (D2) e 50% (D3) da saturação por bases, de quatro calcários (C1, C2, C3 e C4) matogrossenses com umidade a 80% da capacidade de campo, num período de 60 dias. Após esse tempo as amostras foram secas em estufa de circulação de ar forçado, e em seguida o Cd foi extraído pelo extrator ácido Mehlich-1¹ e seus teores disponíveis foram determinados em absorção atômica. Na avaliação do efeito isolado das diferentes texturas do solo sob influência da interação de doses e tipos de calcário, houve diferença significativa em nível de 5% entre os solos em todas as doses com todos os calcários. Obteve-se maior disponibilidade de Cádmio no solo TM em D1C1 e D1C3 e maior disponibilidade no solo TA em D1C2, D1C4, D2C1, D2C2, D2C3, D2C4, D3C1, D3C2, D3C3 e D3C4 (Tabela 1). Para Shuman, (1998)², o aumento do pH do solo diminui a disponibilidade dos metais por meio de reações de precipitação e pelo aumento da adsorção por colóides de carga variável. Daí a maior disponibilidade de Cd no solo TA em D1C2, D1C4, D2C1, D2C2, D2C3, D3C1, D3C2, D3C3 e D3C4, sendo que estes apresentaram os menores pHs em

relação ao TM. No solo TA, houve diferença significativa em todas as doses de C1 e C4 sendo encontradas em D2 as maiores concentrações de Cd, e D2C3 apresentando este menor disponibilidade.

Tabela 1. Avaliação das médias dos solos, das doses e dos calcários no teor Cd.

Dose	Calcário	Solos	
		TA	TM
		mg/dm ³	
D1	C1	0,332 b**	0,544 a
D1	C2	0,642 a	0,332 b
D1	C3	0,642 b	0,664 a
D1	C4	0,718 a	0,528 b
D2	C1	0,675 a	0,495 b
D2	C2	0,696 a	0,316 b
D2	C3	0,561 a	0,169 b
D2	C4	0,512 a	0,414 b
D3	C1	0,609 a	0,512 b
D3	C2	0,675 a	0,251 b
D3	C3	0,675 a	0,675 a
D3	C4	0,299 a	0,131 b
	Média	0,586 a**	0,414 b
	CV (%)	7,05	

a, b- Comparação das médias dos solos a 5% de significância. 1; 2; 3- Comparação das médias das doses a 5% de significância.

a; ; *, ^- Comparação das médias dos calcários a 5% de significância

Conclusões

O solo TA apresentou maior disponibilidade de Cd. Pelas médias das doses observou-se que D1 disponibilizou maior teor de Cd ao solo, provavelmente pela quantidade de calcário aplicado. Em média, o solo TA disponibilizou 0,586 mg/dm³, de Cd.

Agradecimentos

A UFMT e ao CNPQ.

¹ EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA – EMBRAPA. Serviço Nacional de Levantamento e Conservação de Solo.

Sociedade Brasileira de Química (SBQ)

Manual de métodos de análise de solo. Rio de Janeiro, Ministério da Agricultura, 1997. 212p.

² SHUMAN, L.M. **Effect of organic waste amendments on cadmium and lead in soil fractions of two soils.** *Comm. Soil Sci. Plant Anal.*, 29:2939-2952, 1998.