

E. Ciências Agrárias - 1. Agronomia - 1. Ciência do Solo

O AUMENTO DA CAPACIDADE DE TROCA DE CÁTIONS (CTC) DO SOLO ATRAVÉS DA APLICAÇÃO DE CARVÃO VEGETAL EM UM LATOSSOLO AMARELO NA AMAZONIA CENTRAL.

Tatiane Tavares Souza ¹

Amanda Barbosa Lima ²

Wenceslau Gerales Teixeira ³

1. Empresa Brasileira de Pesquisa Amazonia Ocidental/Bolsista-CTPetro

2. Centro de Energia Nuclear na Agricultura/CENA

3. Empresa Brasileira de Pesquisa Amazonia Ocidental/EMBRAPA-CPAA/Dr.(Orientador)

INTRODUÇÃO:

A capacidade de troca de cátions (CTC) corresponde à soma das cargas negativas nas partículas microscópicas do solo (fração argila, e matéria orgânica) retendo os cátions, tais como cálcio (Ca^{2+}), magnésio (Mg^{2+}), potássio (K^+), sódio (Na^+), alumínio (Al^{3+}) e hidrogênio (H^+). A importância da CTC refere-se não só a retenção de cátions, mas também da água, além de ter direta relação com a estruturação e consistência do solo. A CTC é de grande importância no que diz respeito à fertilidade do solo, uma vez que indica a capacidade total de retenção de cátions, os quais, em geral, irão tornar-se disponíveis às plantas (CHAVES et al., 2004). As cargas elétricas nos minerais da fração argila do solo vem de ligações químicas insatisfeitas ou parcialmente insatisfeitas, essas cargas elétricas são a origem da CTC. As cargas elétricas no solo podem ter duas origens, dependendo da origem, as cargas (e a CTC) vão se comportar de um jeito ou de outro, como o solo vai se comportar em função das nossas ações (adubação mineral, adubação orgânica, calagem, salinização.).

O objetivo deste trabalho foi avaliar o efeito da aplicação de doses de carvão vegetal na CTC de um Latossolo Amarelo cultivado com bananeira.

METODOLOGIA:

O experimento foi conduzido, no campo experimental da Embrapa Amazônia Ocidental (EMBRAPA - CPAA), localizado no município de Manaus. Em um Latossolo Amarelo distrófico com aproximadamente 700 g kg^{-1} de argila, O delineamento experimental utilizado foi de blocos casualizados num esquema fatorial 3×3 com confundimento, totalizando 27 tratamentos. Os fatores foram de três doses de carvão (0, 13336 e 26672 L ha^{-1}), três doses de fósforo (167, 334 e 668 $\text{kg P}_2\text{O}_5 \text{ ha}^{-1}$) e três doses de nitrogênio (0, 90 e 180 kg N ha^{-1}). As fontes utilizadas foram: resíduos de carvão (708 g C kg^{-1}), superfosfato simples (20% de P_2O_5) e uréia (42% de N), respectivamente. As parcelas tinham seis plantas por tratamento. As amostras de solo foram coletadas em três pontos da parcela útil, nas profundidades de 0 - 10 cm, utilizando-se um trado holandês. A CTC foi determinada de acordo com EMBRAPA (1997). Os dados foram submetidos à análise de variância (Anova) e as médias cujos fatores que apresentaram efeitos significativos, foram comparadas com o Teste de Tukey, sendo consideradas diferenças significativas no nível de probabilidade de $p < 0.05$. As análises foram realizadas utilizando o programa R (R Development Core Team, 2008).

O aumento da capacidade de
2009 SP - S8633



22144-1

S
8633

RESULTADOS:

A análise estatística mostrou que o solo sem adição de carvão , apresenta significativamente menores valores de CTC, que os tratamentos onde foram feitas aplicações de carvão vegetal. Os níveis 1 (13336 L ha-1) e 2 (26672 L ha-1) não apresentaram diferenças estatísticas entre si.

CONCLUSÃO:

A capacidade de troca de cátions no solo (CTC) aumentou com a aplicação de carvão vegetal na dose de 13 T e 26 T / hectare, entretanto o aumento das doses não ocasionou o aumento da CTC.

Instituição de Fomento: Fundação Djalma Batista

Palavras-chave: Cátions , Carvão, Latossolo.