

CONDUTIVIDADE ELÉTRICA E pH NO EXTRATO DE SATURAÇÃO EM SOLOS TRATADOS COM DUAS FONTES DE LODO DE CURTUME

Ana Lúcia Farias da Silva; Lucélia Filgueira de Souza

Estudantes do Curso de Agronomia da UFAC

*Dr. Paulo Guilherme Salvador Wadt ;
Dr. Daniel Vidal Perez*

Pesquisadores, EMBRAPA - Acre

Dr^a Sandra Tereza Teixeira

Bolsista DCR/CNPq/FUNTAC, EMBRAPA - Acre

INTRODUÇÃO: A aplicação de lodo de curtume em áreas agrícolas tem-se revelado benéfica para melhorar a fertilidade do solo e diminuir sua acidez. No entanto, aplicações em altas doses podem resultar em salinização do solo no local de aplicação, e neste caso, comprometer o desenvolvimento das plantas cultivadas. O objetivo deste trabalho foi avaliar o efeito da aplicação de elevadas doses de lodo em duas propriedades do solo relacionadas à salinidade (na condutividade elétrica e no pH do extrato de saturação) e sua relação com a produção de matéria seca de plantas de milho.

MATERIAL E MÉTODOS: O experimento foi conduzido em vasos, em condições de casa de vegetação, na Embrapa Acre, utilizando amostra de um ARGISSOLO VERMELHO AMARELO distrófico coletada na profundidade de 0 a 20 cm. O delineamento experimental adotado foi o inteiramente casualizado com oito tratamentos (testemunha, testemunha mineral (100 kg N/ha), 300, 600 e 1200 kg/ha de N orgânico, tendo como fonte lodo de caleiro e lodo de decantador primário), com cinco repetições. O lodo foi aplicado na camada 0-5 cm de profundidade no vaso. Aos 15 dias após a aplicação do lodo foi semeado o milho. Após germinação as plantas foram desbastadas para duas plantas por vaso e aos 38 dias após a emergência foram divididas em folha e colmo, secas em estufa (55 a 65°C), pesadas e em seguida moídas em moinho tipo Willey. O solo do vaso foi dividido em duas porções de partes iguais (0-10 e 10-20 cm), preparado como TFSA e em seguida, foram tomadas amostras de 10 cm³. As amostras foram colocadas para equilibrar com água, na proporção de 1:5 (solo:água), agitadas em agitador horizontal por 30 minutos e deixadas em repouso por 1 noite. A seguir, o sobrenadante foi filtrado para determinação do valor pH e condutividade elétrica (Raij et al., 2001). As médias dos tratamentos foram comparadas pelo teste de médias de Tukey a 5% de significância.

RESULTADOS: Na camada superior do vaso (profundidade de 0-10cm) observou aumento do pH e da condutividade elétrica com o aumento das doses de lodo. O pH variou de 6,4 na testemunha a 6,9 no tratamento com maior dose de lodo de caleiro e a 7,22 no tratamento com maior dose de lodo de decantador primário. A condutividade elétrica, para estes mesmos tratamentos, foi de 50, 1028 e 1959 mohm. Na camada inferior (10-20 cm), houve aumentos do pH (6,48 a 6,66) e da condutividade elétrica (29 a 934 mohm), porém, nesta camada não foram significativos pelo teste de Tukey a 5%. O aumento da dose de lodo favoreceu o acúmulo de matéria seca pelas plantas de milho, até o limite de aproximadamente 590 mohm para a condutividade elétrica do extrato de saturação 1:5, e a partir deste valor, as plantas foram afetadas pelo aumento da condutividade, resultando em morte quando esta atingiu valores próximos a 2000 mohm.

CONCLUSÕES. A aplicação de lodo de curtume no solo aumentou a acumulação de matéria seca do milho, juntamente com os aumentos do pH e a condutividade elétrica do solo, até o limite de 590 mohm, a partir do qual o efeito sobre o crescimento do milho foi negativo.

PALAVRAS-CHAVE: Lodo de curtume, milho, salinidade.

AGÊNCIAS FINANCIADORAS: EMBRAPA (Projeto 03.06.5.21); CNPq; Exportadora Bom Retiro Ltda