

DESENVOLVIMENTO DE SORGHUM BICOLOR EM SOLO CONTAMINADOS COM Cd^{2+} APÓS APLICAÇÃO DE RESÍDUOS DE SISAL (AGAVE SISALANA)

XV Encontro de Pesquisa e Pós-Graduação

Mateus Guimarães da Silva, Kaio Gráculio Vieira Garcia, Thais da Silva Martins, Luis Felipe Rodrigues de Aquino Sousa, Maria Eugenia Ortiz Escobar

O solo é um dos principais destinos dos resíduos produzidos pelas atividades antrópicas, podendo conter grandes quantidades de contaminantes, como metais pesados. A bioissorção é uma técnica que busca a imobilização dos elementos químicos pelos mecanismos de sorção presentes em macromoléculas como lignina, celulose, hemicelulose e proteínas e que estão contidas em resíduos como de sisal (*Agave sisalana*). Estes resíduos, se adicionados ao solo, podem atuar na bioissorção de metais pesados da solução do solo, diminuindo sua biodisponibilidade, permitindo o desenvolvimento de plantas em áreas contaminadas. Esse trabalho tem por objetivo verificar o desenvolvimento de *Sorghum bicolor* em um Planossolo contaminado com Cd^{2+} após aplicação de resíduos de sisal. Em um experimento em casa de vegetação, plantas de *Sorghum bicolor* foram expostas em solo contaminado com 30 mg kg⁻¹ de Cd, aplicando diferentes tipos (mucilagem “MUC”, fibrilas “FIB” e pó da fibra “PFIB”) e doses de resíduos de sisal (0,0; 0,5; 1,0; 2,0 e 3,0% m/m). Após 60 dias de desenvolvimento do sorgo, foi realizada a coleta das partes vegetativas (raízes e parte aérea) e avaliou-se o conteúdo de massa seca. A aplicação de resíduos de sisal proporcionou incremento na produção de massa seca da raiz (MSR) e parte aérea (MSPA) do sorgo e aliviou os sintomas de fitotoxicidade provocados pela presença do Cd^{2+} no solo, destacando-se os resíduos FIB e MUC com incremento de 1,54 g e 1,45 g na MSR e de 2,39 g e 2,76 g na MSPA nas doses estimadas de 1,8 e 2,5% para MSR; 1,8 e 3,6% para MSPA, respectivamente. Os resultados sugerem que a aplicação de resíduos de sisal alivia a fitotoxicidade e maximiza o desenvolvimento do *Sorghum b.* em solos contaminados com Cd^{2+} . Agradecemos o apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001 e a FUNCAP pela concessão da bolsa ao primeiro autor.

Palavras-chave: química ambiental. metais pesados. bioissorção. resíduos lignocelulósicos.