

Agronomia - Ciência do Solo

Avaliação da Condutância Estomática de Gramíneas de Alta Produção de Biomassa Expostas ao Cádmi

Samella cristina siqueira - 6º modulo de agronomia, UFLA, bolsista FAPEMIG

Olivia Bibiana Souza Dias - Coorientador, DCS, UFLA

Deivisson Ferreira da Silva - Coorientador, DCS, UFLA

Maria Gabriela Brito Silva - 8º modulo Agronomia, UFLA, Bolsista FAPEMIG

Guilherme Lopes - Coorientador, DCS, UFLA

Luiz Roberto Guimarães Guilherme - Orientador, DCS, UFLA - Orientador - Orientador(a)

Resumo

O Cádmi (Cd) é um elemento tóxico, que representa riscos ao ambiente e à saúde humana. Em plantas, afeta processos fisiológicos, reduzindo crescimento e adaptação em solos contaminados, principalmente prejudicando a fotossíntese e a condutância estomática, essenciais para o metabolismo, equilíbrio hídrico e absorção de nutrientes. Gramíneas destacam-se pela tolerância e potencial na fitorremediação, removendo contaminantes e estabilizando o solo. Compreender os efeitos do Cd é fundamental para selecionar espécies mais resistentes em áreas impactadas. Objetivou-se avaliar o efeito de diferentes concentrações de Cd na condutância estomática em gramíneas de alta produção de biomassa. O estudo foi realizado no Departamento de Ciência do Solo da Universidade Federal de Lavras. Foram inicialmente avaliadas dez espécies de gramíneas de elevada produção de biomassa, das quais selecionaram-se duas com potencial contrastante de fitoextração de Cd. As espécies escolhidas foram cultivadas em solução nutritiva de Hoagland, sob concentrações crescentes de Cd (0, 23, 44 e 58,59 μmol), durante 56 dias. Ao término do período experimental, a taxa fotossintética e a condutância estomática foram mensuradas utilizando-se um analisador portátil de trocas gasosas (IRGA). A análise estatística indicou diferenças significativas entre tratamentos pelo teste de Tukey ($p < 0,05$), com redução na condutância estomática nas maiores concentrações de Cd. Não houve diferença entre espécies na mesma concentração, segundo o teste t de Student ($p > 0,05$). Esses resultados evidenciam que o estresse por Cd afeta a fisiologia das espécies, permitindo identificar as mais tolerantes e aptas a programas de fitorremediação. Assim, o Cd exerce impacto significativo sobre a condutância estomática, reforçando a importância da seleção de cultivares mais resistentes para áreas contaminadas.

Palavras-Chave: Fitorremediação , Estresse fisiológico, Absorção de nutrientes.

Instituição de Fomento: Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais FAPEMIG

(Número do edital: APQ-00819-23).

Link do pitch: https://youtube.com/shorts/GSvqKMHw_xw?si=niEt-JCOaYS-8w3P