

Seção: Fisiologia/Fitoquímica/Bioquímica

CARACTERÍSTICAS ESTOMÁTICAS, DE TROCAS GASOSAS E DO SISTEMA ANTIOXIDANTE ENZIMÁTICO DE FOLHAS DE *Panicum aquaticum* Poir (POACEAE) SOB DIFERENTES CONCENTRAÇÕES DE ARSÊNIO.

Marinês Ferreira PIRES (1)
Evaristo Mauro de CASTRO (1)
Cynthia de OLIVEIRA (2)
Fabricio José PEREIRA (1)
Elícia Trindade ALVES (3)

Devido à alta toxicidade do arsênio, muitos estudos tentam aperfeiçoar as técnicas de descontaminação do ambiente utilizando plantas. A avaliação das respostas de tolerância ao arsênio é fundamental na identificação de espécies capazes de atuar como fitorremediadoras. Nesse sentido, o objetivo deste trabalho foi avaliar as características estomáticas, as trocas gasosas e a atividade enzimática do sistema antioxidante de folhas de *Panicum aquaticum* sob diferentes concentrações de arsênio. Plantas foram coletadas e propagadas em solução nutritiva em casa de vegetação. Em seguida, foram transferidas para bandejas contendo 2L de areia lavada e 2L de solução nutritiva com concentrações crescentes de arsênio: 0,0; 0,25; 0,5; 1,0; 2,0 e 4,0 mg L⁻¹. O delineamento foi inteiramente casualizado com 6 tratamentos e 5 repetições. Efetuou-se análise de variância e teste de Scott-Knott ou regressão. Os tratamentos não afetaram as taxas fotossintética (Fc= 0,478 e P= 0,7894) e transpiratória (Fc= 0,444 e P= 0,8131), a condutância estomática (Fc= 0,2 e P= 0,9593) e relação carbono interno e externo (Fc= 2,205 e P= 0,0871). Em relação aos estômatos na face abaxial apenas o índice estomático foi afetado com aumento de até 19% nas maiores concentrações; na face adaxial as concentrações intermediárias promoveram redução de até 13% na densidade estomática, um aumento de até 7,4% na funcionalidade estomática e de até 6,3% no diâmetro polar. Já o índice estomático sofreu um aumento médio de 11% nas maiores concentrações. Entre as enzimas avaliadas, foi observada apenas a atividade da catalase quando em contato com o metaloide. A maior atividade foi observada na concentração de 1,0 mg L⁻¹ com aumento de 66,61% em relação à concentração de 0,25 mg L⁻¹, não sendo observada atividade à 0,0 mg L⁻¹ ou a partir de 2,0 mg L⁻¹. As alterações anatômicas não influenciaram as trocas gasosas. No entanto, a queda na atividade da catalase pode indicar toxicidade do arsênio nas maiores concentrações.

Palavras-chave: anatomia, metaloide, toxicidade

Créditos de Financiamento: FAPEMIG, CNPq e CAPES

- (1) Programa de Pós-Graduação em Botânica Aplicada, Departamento de Biologia, Universidade Federal de Lavras, Caixa Postal 3037, CEP 37200-000, Lavras MG, marinesfpires@gmail.com
(2) Programa de Pós-Graduação em Fisiologia Vegetal, Departamento de Biologia, Universidade Federal de Lavras, Caixa Postal 3037, CEP 37200-000, Lavras MG.
(3) Departamento de Biologia, Universidade Federal de Lavras, Caixa Postal 3037, CEP 37200-000, Lavras MG.