

Seção: Morfologia/Anatomia**ANÁLISES DO SISTEMA ANTIOXIDANTE E DA ESTRUTURA INTERNA DE RAÍZES DE *Panicum aquaticum* Poir (Poaceae) CULTIVADAS NA PRESENÇA DE ARSÊNIO**

Marinês Ferreira PIRES (1)
Evaristo Mauro de CASTRO (1)
Cynthia de OLIVEIRA (2)
Katiúcia Dias FERNANDES (1)
Fabricio José PEREIRA (1)

O metaloide arsênio em altas concentrações é uma séria ameaça ao ecossistema. Certas plantas são capazes de tolerar esse metaloide, podendo ter a capacidade de armazená-lo em seus tecidos e assim retirá-lo do ambiente. Nesse sentido, este estudo teve por objetivo analisar a atividade enzimática do sistema antioxidante e a estrutura interna de raízes de *Panicum aquaticum* cultivadas na presença de arsênio. Plantas foram coletadas e propagadas em solução nutritiva em casa de vegetação até obtenção de gerações clonais isentas de fonte de arsênio endógena. 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 seis tratamentos e cinco repetições. Os dados foram submetidos à análise de variância e teste de Scott-Knott ou regressão. Ao final do experimento amostras de raízes para análises anatômicas foram fixadas em FAA_{70%} e posteriormente armazenadas em etanol 70%; e amostras de raízes para análise do sistema enzimático foram armazenadas a -80°C. Nenhuma das enzimas do sistema antioxidante analisadas sofreu influência dos tratamentos. Na estrutura interna da raiz houve uma redução nas espessuras da epiderme, exoderme, endoderme e córtex; alteração na proporção entre a área de cilindro vascular e a área total da raiz e na proporção de aerênquima no córtex; e aumento no índice de vulnerabilidade de Carlquist ao longo dos tratamentos. As modificações nos tecidos radiculares podem ser consideradas prejudiciais, principalmente pela redução nas barreiras apoplásticas que poderiam minimizar a translocação do metaloide para parte aérea. Desse modo, *P. aquaticum* apresenta evidências de toxicidade nas maiores concentrações de arsênio avaliadas.

Palavras-chave: Macrófita, anatomia, 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, marinespires@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.