

Seção: Morfologia/Anatomia

MODIFICAÇÕES NA ANATOMIA E NO SISTEMA ANTIOXIDANTE ENZIMÁTICO DE RAÍZES DE *Panicum aquaticum* Poir (Poaceae) SUSMETIDAS A DIFERENTES CONCENTRAÇÕES DE CÁDMIO

Marinês Ferreira PIRES (1)

Cynthia de OLIVEIRA (2)

Fabricio José PEREIRA (1)

Evaristo Mauro de CASTRO (1)

Manuel Losada GAVILANES (1)

Certas plantas possuem a capacidade de tolerar metais pesados como o cádmio, um importante poluente ambiental. A identificação dessas espécies favorece a utilização da fitorremediação como alternativa de recuperação de ecossistemas contaminados. Assim, o objetivo deste estudo foi analisar as modificações anatômicas e no sistema antioxidante enzimático de raízes de *Panicum aquaticum* submetidas a diferentes concentrações de cádmio. Plantas foram coletadas e propagadas em solução nutritiva em casa de vegetação até obtenção de gerações clonais isentas de fonte endógena de cádmio. Em seguida, foram transferidas para bandejas contendo 2L de areia lavada e 2L de solução nutritiva com concentrações crescentes de cádmio: 0,0; 0,4; 0,8; 1,6; 3,2 e 6,4 mg L⁻¹. O delineamento foi inteiramente casualizado com 6 tratamentos e 5 repetições. Os dados foram submetidos à análise de variância e teste de Scott-Knott ou regressão. Após 30 dias de período experimental amostras de raízes para análise anatômica foram coletadas e fixadas em FAA_{70%} e armazenadas em etanol 70%; e para análises enzimáticas foram coletadas e armazenadas a -80°C. Nas análises anatômicas, foi possível observar alterações em todas as variáveis analisadas, com exceção da proporção de aerênquima no córtex: a espessura da epiderme foi maior nas concentrações de 0,0 e 6,4 mg L⁻¹; as espessuras da exoderme e endoderme evidenciaram um aumento nas maiores concentrações; a proporção entre a área do cilindro vascular e área total da raiz diminuiu nas concentrações de 0,4 e 0,8 mg L⁻¹; a espessura do córtex aumentou a partir da concentração de 3,2 mg L⁻¹; e o índice de vulnerabilidade de Carlquist aumentou nas plantas submetidas a maior concentração. Em relação às enzimas, apenas a atividade da peroxidase do ascorbato foi afetada apresentando uma redução nas maiores concentrações do metal. As modificações nos tecidos radiculares e o comportamento enzimático demonstram mecanismos eficientes de tolerância ao metal.

Palavras-chave: anatomia, enzimas, fitorremediação**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.