

C. Ciências Biológicas - 4. Botânica - 1. Anatomia Vegetal

AVALIAÇÃO DAS CARACTERÍSTICAS ESTOMÁTICAS DO AGUAPÉ NA PRESENÇA DE CHUMBO

Elícia Trindade Alves¹

Evaristo Mauro de Castro²

Fabício José Pereira³

Samara Arcanjo e Silva⁴

1. Bolsista CNPq - DBI - UFLA

2. Prof.Dr. - DBI - UFLA - Orientador

3. Doutorando - DBI - UFLA - Co-orientador

4. Bolsista FAPEMIG - DBI - UFLA

RESUMO:

A acumulação de Pb no ambiente em consequência de atividades industriais vem aumentando, causando o desenvolvimento de doenças em humanos e de restrições na agricultura. A fitorremediação é uma técnica de baixo custo e impacto ambiental e pode ser utilizada para a descontaminação desses ambientes. Uma espécie importante para a fitorremediação do chumbo é o aguapé (*Eichhornia crassipes*), contudo, não se conhece completamente os mecanismos associados à estrutura interna que atribuem essa tolerância à espécie. Este trabalho teve como objetivo verificar as modificações nas características estomáticas das raízes do aguapé na presença de chumbo. Plantas de aguapé foram coletadas e cultivadas em casa de vegetação por 60 dias para obtenção de clones e foram cultivadas em solução nutritiva de Hoagland contendo as seguintes concentrações de Pb: 0 mg.L⁻¹, 0,50 mg.L⁻¹, 1,0 mg.L⁻¹, 2,0 mg.L⁻¹ e 4,0 mg.L⁻¹. Aos 20 dias de experimento foram coletadas as raízes das plantas filhas para a realização de análises anatômicas. Foram realizadas seções transversais da região a 2 cm do ápice radicular, coradas com solução safrablau, observadas e fotografadas em microscópio óptico. As fotomicrografias foram avaliadas em software de análise de imagem UTHSCSA - Imagetool. As diferentes concentrações de Pb promoveram modificações na estrutura dos estômatos de aguapé nas faces adaxial e abaxial das folhas. A partir da concentração de 0,5 mg.L⁻¹ de Pb, ocorreu um aumento no número de estômatos na face abaxial, promovendo um aumento de 15% na densidade estomática em relação ao controle, ocorrendo ainda um aumento de 8,69% nessa característica a partir da concentração de 0,5 mg.L⁻¹ de Pb. A funcionalidade estomática aumentou em 17,71% a partir da concentração de 1,0 mg.L⁻¹ de Pb e a partir dessa concentração de chumbo o índice estomático aumentou em 13,33% em relação às menores concentrações. Na face adaxial das folhas a densidade estomática aumentou em 19,51% a partir da concentração de 0,5 mg.L⁻¹. O diâmetro equatorial dos estômatos foi reduzido ao proporcionalmente aos tratamentos contendo Pb. Essa redução promoveu um aumento de 40,90% na funcionalidade estomática a partir da concentração de 2,0 mg.L⁻¹ de Pb. O índice estomático aumentou em 13,33% na face adaxial a partir da dose de 0,5 mg.L⁻¹ de Pb. Todas essas modificações contribuem para uma maior capacidade de captação do CO₂ no aguapé sujeito ao chumbo que pode favorecer a fotossíntese e contribuir para a tolerância do aguapé a esse metal.

Instituição de Fomento: CNPq , FAPEMIG

Palavras-chave: Elementos tóxicos, Anatomia foliar, estômatos.

