

CBFV 2009

XII Congresso Brasileiro de Fisiologia Vegetal
"Desafios para produção de alimentos e bioenergia"
7 a 12 de setembro de 2009 - Fortaleza - CE



PROMOÇÃO:



Avaliação da fitotoxicidade do arsênio em uma macrófita aquática potencialmente interessante para programas de fitorremediação

Fernanda dos Santos Farnese¹, Juraci Alves de Oliveira², Grasielle Soares Gusman¹,
Gabriela Alves Leão¹

¹Departamento de Biologia Vegetal/UFV, ²Departamento de Biologia Geral/UFV, CEP 36.570-000, Viçosa - MG, Brasil, fone (31) 3899-1300, e-mail: fernandafarnese@gmail.com

A presença do arsênio (As) nos cursos d'água constitui problema ambiental e de saúde pública. Uma possibilidade de remoção do As é a fitorremediação mas, para tanto, as espécies vegetais utilizadas devem tolerar a toxicidade do poluente. A macrófita aquática *Pistia stratiotes* apresenta potencial para a fitorremediação e o objetivo do trabalho foi avaliar os efeitos do As sobre os teores dos pigmentos cloroplastídicos e a taxa de crescimento relativo (TCR) dessa espécie. Espécimes de *P. stratiotes*, obtidas de local isento de contaminação com As, foram mantidas em solução nutritiva de Clark, pH 6,5, por sete dias, com temperatura (25°C), luminosidade (230 μmol m⁻² s⁻¹) e fotoperíodo luminoso de 16 horas. Seguiu-se a aplicação dos tratamentos, sendo um controle e quatro concentrações de As (0,25, 0,5, 1,0 e 1,5 mg L⁻¹ de As), por 7 dias, no delineamento inteiramente casualizado, com três repetições. Determinaram-se os teores de clorofilas e carotenóides e a TCR, sendo os resultados submetidos à análise de variância e desvio padrão. O tratamento com 0,25 mg L⁻¹ de As não causou alterações nos teores dos pigmentos analisados, o que pode ter contribuído para que o efeito tóxico do As não resultasse em diminuição da TCR. A partir do tratamento com 0,5 mg L⁻¹, no entanto, ocorreram decréscimos significativos nos teores das clorofila *a* e *b* e carotenóides, o que resultou, em consequência, na acentuada redução da TCR. Deve-se ressaltar que, no tratamento com 1,5 mg L⁻¹ de As, ocorreu queda acentuada de raízes, fazendo com que a TCR apresentasse valores negativos. Conclui-se que *P. stratiotes* mostrou-se relativamente sensível ao As, com danos severos nos teores dos pigmentos, que resultaram em decréscimo na TCR. Decréscimo na concentração de carotenóides

CBFV 2009

XII Congresso Brasileiro de Fisiologia Vegetal
"Desafios para produção de alimentos e bioenergia"
7 a 12 de setembro de 2009 - Fortaleza - CE



PROMOÇÃO:



indica que esta substância não é efetiva na defesa contra o estresse oxidativo em altas concentrações de As, o que pode ter contribuído para diminuição da TCR.

Palavras-chave: *Pistia stratiotes*, toxicidade, pigmentos fotossintéticos, crescimento.

Órgão financiador: FAPEMIG