

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:



Toxicidade do arsênio: respostas bioquímicas em alface

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

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

O arsênio (As) estimula a produção de intermediários reativos de oxigênio que tendem a potencializar os efeitos tóxicos do poluente. A participação de processos antioxidantes, enzimáticos e não-enzimáticos, tem grande importância no entendimento da tolerância das plantas ao As. Este trabalho teve como objetivos avaliar os efeitos do As sobre a atividade de enzimas do mecanismo antioxidante e a concentração de clorofilas totais e carotenóides em *Lactuca sativa* cv Regina. As plantas foram mantidas em solução nutritiva de Clark, sob aeração, por 17 dias após a germinação, com temperatura (25°C), luminosidade (230 $\mu\text{mol m}^{-2} \text{s}^{-1}$) e fotoperíodo luminoso de 16 horas. Seguiu-se a aplicação dos tratamentos, sendo um controle e quatro concentrações de As (0,5, 1,0, 2,0 e 4,0 mg L^{-1} de As), por 5 dias, no delineamento inteiramente casualizado, com três repetições. Determinou-se a atividade das enzimas dismutase do superóxido (SOD) e peroxidase (POX), assim como a concentração de clorofilas totais e carotenóides, sendo os resultados submetidos à análise de variância e desvio padrão. As enzimas avaliadas tiveram maiores atividades nas raízes, independentemente dos tratamentos. Com a exposição ao As, verificou-se aumento significativo na atividade da SOD apenas no tratamento com 4,0 mg L^{-1} , nas folhas e nas raízes. A POX, por sua vez, teve aumento na atividade até o tratamento com 1,0 mg L^{-1} . Nos demais tratamentos a atividade foi mantida nas folhas e ocorreu decréscimo nas raízes, mas mantendo-se maior do que o controle. A concentração de clorofilas totais não teve alteração significativa com os tratamentos com As. Os carotenóides, compostos antioxidantes, por sua vez, tiveram expressivo aumento quando as plantas foram expostas ao As, decrescendo apenas no tratamento com 4,0 mg L^{-1} . Conclui-se que, em *Lactuca sativa* cv Regina, os mecanismos enzimáticos e não-enzimáticos desempenham importante função na proteção contra os efeitos tóxicos do As.

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:



Sociedade
Brasileira de
Fisiologia
Vegetal

Palavras-chave: Antioxidante, *Lactuca sativa* cv Regina, arsênio, enzimas, clorofila, carotenóides

Órgão financiador: FAPEMIG/CAPES