

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:



Desenvolvimento inicial de *Lupinus albus* L. sob diferentes concentrações de cádmio

Verónica Lorena Dovis¹, Cristina Rodrigues Gabriel Sales², Ana Maria Magalhães Andrade Lagôa², Marlene Aparecida Schiavinato³, Norma de Magalhães Erismann²

⁽¹⁾ *Doutoranda em Biologia Vegetal –(1,3) Depto Fisiologia Vegetal, Instituto de Biologia, Unicamp, CP 6109, CEP 13083-970 Campinas, SP, e-mail: vldovis@gmail.com;* ⁽²⁾ *Centro de Pesquisa e Desenvolvimento em Ecofisiologia e Biofísica, Instituto Agronômico, Campinas, SP.*

Muitas áreas no mundo estão contaminadas por metais pesados (MPs) devido às atividades humanas. A fitoextração utiliza plantas que acumulam MPs presentes no solo e os remove do ambiente. *Lupinus albus* L. (tremoço-branco) foi avaliada quanto à tolerância ao cádmio (Cd). Foram realizados dois experimentos em câmara de crescimento, sob temperatura e condições fotoperiódicas controladas. As sementes foram plantadas em vasos com areia lavada e autoclavada, tratada com solução de cloreto de cádmio ($\text{CdCl}_2 \cdot 2,5\text{H}_2\text{O}$) a 0, 250, 500, 750 e 1000 $\mu\text{mol L}^{-1}$ no primeiro experimento (condições extremas) e 0, 50, 100, 150 e 250 $\mu\text{mol L}^{-1}$ no segundo (condições semelhantes às encontradas no ambiente). Verificou-se que a germinação do tremoço não foi inibida, mesmo em condições extremas, porém as medidas de altura, área foliar, número de folhas e massas secas das partes aéreas e das raízes diminuíram significativamente com o aumento das doses de cádmio. Medidas de fluorescência da clorofila *a* realizadas no primeiro experimento indicaram que a eficiência fotoquímica efetiva do fotossistema II diminuiu porém, a eficiência quântica máxima não sofreu variações. Medidas de SPAD em ambos os experimentos mostraram que no primeiro os teores de clorofila diminuíram (para as duas maiores concentrações), e que no segundo não houve variações significativas. Isto demonstra que, embora tenha ocorrido uma queda nos teores de clorofila com o aumento da concentração, o aparelho fotossintético se manteve funcional. Observou-se grande absorção do MP pelas plantas do primeiro ensaio com pouca translocação para a parte aérea. Estudos complementares de estresse oxidativo e de translocação de Cd estão sendo realizados. A partir destas medidas realizadas

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:



pode-se concluir que as plantas de tremoço não são tolerantes a altas concentrações de Cd mas, em concentrações baixas (até $250 \mu\text{mol L}^{-1}$) possuem potencial fitoextrator.

Palavras-chave: fitorremediação; tremoço-branco, metal pesado.

Orgão financiador: CNPq