

**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 histoquímica do acúmulo de ferro e seus efeitos oxidativos em *Ipomoea pes-caprae***

**Viviane Guzzo de Carli**<sup>1</sup>, Pitt Paul Wehr<sup>1</sup>, Eduardo Gusmão Pereira<sup>1</sup>, Luzimar Campos da Silva<sup>1</sup>, Marco Antônio Oliva<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Departamento de Biologia Vegetal, Unidade de Crescimento de Plantas/UFV, CEP 3657000, Fone (31) 38992052, e-mail: vivianedecarli@yahoo.com.br, Viçosa, MG – Brasil.

Com o objetivo de avaliar os efeitos pela exposição ao excesso de ferro, plantas de *Ipomoea pes-caprae*, uma espécie da restinga, foram submetidas a doses de 2, 3, 4 e 5 mM de Fe-EDTA em solução de Hoanglad. Após sete dias de exposição foram avaliados o conteúdo de ferro nos tecidos por meio da técnica de digestão nítrico-perclórica 3:1, assim como a detecção histoquímica do ferro em amostras de folhas fixadas em Karnovsky em tampão cacodilato pH 7,2. Cortes transversais obtidos em micrótomo foram submetidos a uma solução de ferrocianeto de potássio e ácido clorídrico a 4%. Os cortes foram montados em água glicerizada e fotografados em fotomicroscópio. Parâmetros de fluorescência foram mesurados com auxílio de um fluorômetro modulado (Mini-PAM): a eficiência quântica máxima do PSII (Fv/Fm), rendimento quântico efetivo do fotossistema II (F/F'm), taxa de transporte de elétrons (ETR) e coeficiente de extinção (qN). A concentração de malonaldeído (MDA) foi determinada com ácido tricloroacético. A atividade da superóxido dismutase, peroxidase e peroxidase do ascorbato foram determinadas em meio de reação constituído de tampão fosfato. Na dose de 2 mM as folhas das plantas expostas acumularam sete vezes mais ferro. Esse acúmulo pode ser confirmado nas reações de histoquímica, que acusou a presença do ferro em todos os tecidos da folha. A fluorescência da clorofila *a*, apresentou uma tendência de redução nas doses crescente de ferro. Verificou-se redução do Fv/Fm, F/F'm e ETR, seus menores valores foram encontrados na dose de 5mM. O valor de qN aumentou porém não foi significativo. O aumento no teor de MDA nas amostras submetidas ao ferro indica a ocorrência de peroxidação lipídica como conseqüência do aumento de agentes oxidantes, o que foi confirmado por alteração da atividade de enzimas antioxidativas, indicando que a espécie mostrou-se susceptível às altas concentrações de ferro.

**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:



**Palavras-chaves:** *Ipomoea pes-caprae*, ferro, histoquímica, fluorescência, enzimas antioxidativas

**Órgão Financiador:** FAPEMIG/ CNPq,/SAMARCRO