

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:



Efeito do silício no CRA, aRN e amônio livre em *Capsicum annuum* L. sob estresse hídrico

Helen C. da P. Moura¹, Luana M. da Luz¹, Adriana G. T. Barreto¹, Hugo A. S. Silva¹,
Allan K. da S. Lobato², **Roberto C. L. da Costa**¹, Cândido F. de O. Neto¹

¹Instituto de Ciências Agrárias, Laboratório de Fisiologia Vegetal Avançada /UFRA, n° 2501, CEP 66077-530, Belém, PA, fone (091) 321055121, e-mail: roberto.costa@ufra.edu.br;

²Núcleo de Pesquisa Aplicada à Agricultura, Universidade Estadual de Maringá, Maringá, PR.

O estudo teve como objetivo verificar a influência da aplicação de silício no conteúdo relativo de água (CRA), na atividade da redutase do nitrato e amônio livre em plantas de *Capsicum annuum* L. cv. Gigante submetidas ao déficit hídrico. O experimento foi realizado no Instituto de Ciências Agrárias (ICA) da Universidade Federal Rural da Amazônia (UFRA), Belém/Pará. O delineamento experimental foi inteiramente casualizado, com 5 tratamentos (estresse, 0.25µM Si+estresse, 1.00µM Si+estresse, 1.75µM Si+estresse e controle) e 5 repetições, totalizando 25 unidades experimentais, sendo uma planta por unidade. O aumento na concentração de silício promoveu o aumento da retenção de água no tecido foliar. O CRA das plantas submetidas ao silício+estresse teve níveis mais altos que as plantas estressadas. A atividade da enzima redutase do nitrato foi modificada significativamente, sendo que a atividade mais alta mostrou-se no tratamento controle. A atividade da enzima nos tratamentos com silício, e principalmente no tratamento estresse, revelou que a melhor concentração de silício foi de 0.25 µM Si+estresse. A redutase do nitrato nos tratamentos submetidos a 1.00 µM Si+estresse, 1.75 µM Si+estresse e estresse apresentaram reduções fortes, comparados com plantas controle. Estes resultados indicam que a presença de silício não gera influência na atividade da enzima, mas atua de forma indireta, e provavelmente uniu os benefícios obtidos em níveis de proteína, porque a síntese de mRNA da enzima redutase do nitrato é regulada pelas proteínas. O déficit de água promoveu mudanças significativas no amônio livre, no entanto a aplicação do silício não promoveu efeito significativo comparado ao tratamento estresse. Os tratamentos 0.25 µM Si+estresse, 1.00 µM Si+estresse e 1.75 µM Si+estresse apresentaram os valores de 20.5, 20.3 e 22.4 µmol NH₄⁺. g MS⁻¹, respectivamente. Os níveis de amônio livre não diferiram

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:



estatisticamente nos tratamentos com silício, portanto não apresentam ação neste parâmetro.

Palavras-chave: *Capsicum annuum* L., silício, déficit hídrico, CRA, redução do nitrato, amônio livre