

CBFV 2009

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



Comportamento fisiológico de *Capsicum annuum*(L.) submetido ao déficit hídrico em função da aplicação de silício

Leonardo de L. Martins¹, Luana M. da Luz¹, Allan K. da S. Lobato², Flávio J. R. Cruz¹,
Hadrielle K. B. Neves¹, Adriana G. T. Barreto¹, **Roberto C. L. da Costa**¹

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 objetivo da pesquisa foi verificar o comportamento fisiológico promovido pela aplicação de silício em relação ao conteúdo relativo de água (CRA), condutância estomática e relação clorofilas a/b em plantas de *Capsicum annuum* (L.) cv. Gigante vermelho submetidas ao estresse hídrico. O estudo foi realizado na Universidade Federal Rural da Amazônia (UFRA). O fotoperíodo médio foi de 12h de luz e radiação fotossintética máxima ativa de 720 $\mu\text{mol. m}^{-2}.\text{s}^{-1}$ (12:00 h). O delineamento experimental usado foi inteiramente casualizado, com cinco tratamentos (estresse-T1; 0,25 μM Si+estresse-T2; 1,00 μM Si+estresse-T3; 1,75 μM Si+estresse-T4 e controle-T5) com cinco repetições, totalizando 25 unidades experimentais, sendo uma planta em cada unidade. O CRA sofreu alterações significativas neste estudo, no qual os tratamentos T1, T2, T3, T4 e T5 apresentaram 51,9; 66,1; 68,9; 74,4 e 92,6 %, respectivamente. Os valores obtidos revelaram que o aumento na concentração de silício promoveu o aumento da retenção de água no tecido foliar. A condutância estomática foi influenciada significativamente pelo silício, como mostram os valores de 3,4; 16,4; 16,1; 13,7 e 24,3 $\text{mmol. m}^{-2}.\text{s}^{-1}$ para T1, T2, T3, T4 e T5, respectivamente. Apesar de a condutância estomática apresentar diminuição nas concentrações de 0,25 μM Si+estresse; 1,00 μM Si+estresse e 1,75 μM Si+estresse, quando comparadas com plantas controle, esta redução não foi significativa entre estes tratamentos. A relação das clorofilas a/b apresentou no T1, T2, T3, T4 e T5 os valores de 1,57; 1,67; 1,94; 1,78 e 1,75 mg. g MS^{-1} , respectivamente. A relação das clorofilas a/b prova a influência da aplicação do elemento silício nestes pigmentos, nos quais o tratamento com 1,00 μM Si+estresse teve valor mais alto e estatisticamente diferente de todos os tratamentos. Assim como, este elemento influenciou o aumento do CRA e a condutância estomática, mantendo os níveis dessas variáveis mais elevados que o tratamento estresse.

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: *Capsicum annuum* (L.), CRA, condutância estomática, estresse hídrico, silício, relação de clorofilas