

**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:



## **Influência da aplicação de silício em plantas de *Capsicum annuum*(L.) submetidas ao déficit hídrico**

Leonardo de L. Martins<sup>1</sup>, Luana M. da Luz<sup>1</sup>, Flávio J. R. Cruz<sup>1</sup>, Allan K. da S. Lobato<sup>2</sup>,  
Monyck J. dos S. Lopes<sup>1</sup>, Adriana G. T. Barreto<sup>1</sup>, **Roberto C. L. da Costa**<sup>1</sup>

*<sup>1</sup>Instituto 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;*  
*<sup>2</sup>Núcleo de Pesquisa Aplicada à Agricultura, Universidade Estadual de Maringá, Maringá, PR.*

O objetivo do estudo foi verificar a influência promovida pela aplicação de silício em relação ao conteúdo relativo de água (CRA), temperatura da folha e transpiração em plantas de *Capsicum annuum* (L.) cv. Gigante submetidas ao déficit hídrico. O delineamento experimental usado foi inteiramente casualizado, com cinco tratamentos (déficit hídrico - DH; 0,25  $\mu\text{M}$  Si+DH; 1,00  $\mu\text{M}$  Si+DH; 1,75  $\mu\text{M}$  Si+DH e controle) considerando cinco repetições, totalizando 25 unidades experimentais, sendo uma planta por unidade. Os tratamentos receberam macro e micronutrientes na forma de solução nutritiva com adição de silício por metassilicato de sódio ( $\text{Na}_2\text{SiO}_3 \cdot 9\text{H}_2\text{O}$ ) durante 65 dias. Os tratamentos DH e Si+DH, foram submetidas ao déficit hídrico do 65° ao 71° dia, permanecendo apenas o controle com solução nutritiva até o fim do experimento. O CRA sofreu alterações significativas neste estudo, no qual os tratamentos DH; 0,25  $\mu\text{M}$  Si+DH; 1,00  $\mu\text{M}$  Si+DH; 1,75  $\mu\text{M}$  Si+DH e controle 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 temperatura da folha sofreu influência significativa em relação ao tratamento DH; 0,25  $\mu\text{M}$  Si+DH; 1,00  $\mu\text{M}$  Si+DH; 1,75  $\mu\text{M}$  Si+DH e no tratamento controle, os quais apresentaram as temperaturas de 28,9; 30,4; 30,9; 31,1 e 28,5 °C, respectivamente. A taxa de transpiração foi modificada em função dos tratamentos, nos quais mostraram as taxas de 0,02; 76,7; 75,9; 76,7 e 88,8  $\text{mmol} \cdot \text{m}^{-2} \cdot \text{s}^{-1}$  no tratamento DH; 0,25  $\mu\text{M}$  Si+DH; 1,00  $\mu\text{M}$  Si+DH; 1,75  $\mu\text{M}$  Si+DH e controle, respectivamente. A manutenção da transpiração das plantas submetida a silício ocorreu devido ao CRA permanecer alto

**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:



nestas plantas, o que mantém os estômatos túrgidos promovendo elevadas taxas de transpiração em comparação ao tratamento déficit hídrico.

**Palavras-chave:** *Capsicum annuum* (L.), CRA, déficit hídrico, silício, temperatura da folha, transpiração