

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:



Aplicação de silício sobre ajustadores osmóticos em plantas de pimentão induzida a restrição hídrica

Cartiane R. M. da Rocha¹, Luana M. da Luz¹, Flávio J. R. Cruz¹, Adriana G. T. Barreto¹,
Monyck J. dos S. Lopes¹, Hadrielle K. B. Neves¹, Allan K. da S. Lobato², **Roberto C. L.
da Costa**¹

*¹Instituto de Ciências Agrárias, Laboratório de Fisiologia Vegetal Avançado /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 avaliar o efeito do silício no conteúdo de aminoácidos, proteínas solúveis totais, prolina e glicina-betaína em plantas de *Capsicum annuum* (L.) cv. Vermelho gigante submetidas ao déficit hídrico. O delineamento experimental 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. Foram consideradas cinco repetições, totalizando 25 unidades experimentais, sendo uma planta por unidade. Os tratamentos receberam solução nutritiva com adição de silício por metassilicato de sódio (Na₂SiO₃·9H₂O) durante 65 dias. Os tratamentos estresse e Si+estresse, foram submetidas ao déficit hídrico do 65° ao 71° dia. O silício promoveu mudanças significativas nos níveis de aminoácidos solúveis totais quando comparado ao tratamento estresse, no entanto os tratamentos com Si+estresse não tiveram diferença significativa quando comparados com o controle, no qual apresentaram valores de 70,24; 54,28; 57,14; 55,55; 52,30 µmol. g MS⁻¹ para os tratamentos T1, T2, T3, T4 e T5, respectivamente. As plantas com estresse apresentaram menor conteúdo de proteínas, porém, os tratamentos submetidos com Si+estresse induziram conteúdo de proteínas solúveis totais equivalendo aos do tratamento controle. A ação do silício promoveu aumento nos níveis de prolina, no qual o tratamento estresse apresentou 14,5 µmol. g MS⁻¹ e não diferiu estatisticamente do tratamento T2. Porém, os tratamentos T3 e T4 foram estatisticamente iguais e apresentaram 16,4 e 16,9 µmol. g MS⁻¹, respectivamente. Os níveis de glicina-betaína sob ação do silício foram intermediários, quando comparados com as controle e estresse. Em adição, o tratamento T4 apresentou o melhor resultado, por ter permanecido estatisticamente semelhante com

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:



o tratamento controle. Portanto, a aplicação de $\text{Na}_2\text{SiO}_3 \cdot 9\text{H}_2\text{O}$ manteve o conteúdo de aminoácidos e proteínas solúveis totais equivalentes aos da planta controle. Enquanto que a menor acumulação de glicina-betaína, quando comparado com prolina, demonstra que o silício não maximiza a produção de glicina, como ocorreu com a prolina.

Palavras-chave: *Capsicum annuum*, bioquímica, seca, metasilicato de sódio