



## **ECOFISIOLOGIA E PRODUÇÃO DO MELOEIRO CULTIVADO COM ÁGUAS SALINAS E ÁCIDO SALICÍLICO**

Marcos Denilson Melo Soares<sup>1</sup>, Geovani Soares de Lima<sup>2</sup>

### **RESUMO**

Objetivou-se com este trabalho avaliar o efeito das concentrações de ácido salicílico na mitigação do estresse salino em plantas de melão cultivado em sistema hidropônico. O trabalho foi conduzido em casa de vegetação, em Pombal – PB. O sistema de cultivo utilizado foi o hidropônico tipo Técnica de Fluxo Laminar de Nutriente. O delineamento experimental foi o inteiramente casualizados, em esquema fatorial 4 x 4, sendo quatro níveis de condutividade elétrica da solução nutritiva - CE<sub>sn</sub> (2,1 - controle; 3,2; 4,3 e 5,4 dS m<sup>-1</sup>), e quatro concentrações de ácido salicílico – AS (0; 1,5; 3,0 e 4,5 mM), com 6 repetições. O ácido salicílico na concentração de 3,0 mM atenuou o efeito da salinidade da solução nutritiva sobre a massa fresca dos frutos. A aplicação de 4,5 mM influenciou positivamente sobre o conteúdo relativo de água das plantas de meloeiro sob a CE<sub>sn</sub> de 2,1 dS m<sup>-1</sup>. A salinidade da solução nutritiva de até 5,4 dS m<sup>-1</sup> aumentou o extravasamento no limbo foliar das plantas de meloeiro. A solução nutritiva salina acima de 2,1 dS m<sup>-1</sup> afetou negativamente os teores de clorofila *b*, a transpiração, a taxa de assimilação de CO<sub>2</sub> e a eficiência instantânea de carboxilação. A CE<sub>sn</sub> de até 4,3 dS m<sup>-1</sup> resultou no aumento da fluorescência máxima e variável. O ácido salicílico na concentração de 4,5 mM promoveu aumento na taxa de assimilação de CO<sub>2</sub> e eficiência instantânea do uso da água. O ácido salicílico na concentração de 3,0 mM mitigou o efeito da salinidade da solução nutritiva para a massa fresca dos frutos de melão. O ácido salicílico promoveu aumento a taxa de assimilação de CO<sub>2</sub> e eficiência instantânea do uso da água.

**Palavra-chave:** *Cucumis melo* L., atenuação, estresse salino

<sup>1</sup>Aluno do curso de graduação em Agronomia, Unidade Acadêmica de Ciências Agrárias, UFCG, Pombal, PB, e-mail: marquinhosigt078@gmail.com.

<sup>2</sup>Doutor, Pesquisador CNPq, Unidade Acadêmica de Ciências Agrárias, UFCG, Pombal, PB, e-mail: geovani-soareslima@gmail.com



## **ECOPHYSIOLOGY AND PRODUCTION OF MEL PLANTS CULTIVATED WITH SALINE WATER AND SALICYLIC ACID**

### **ABSTRACT**

The objective of this work was to evaluate the effect of salicylic acid concentrations in the mitigation of salt stress in melon plants grown in a hydroponic system. The work was conducted in a greenhouse, in Pombal – PB. The cultivation system used was the hydroponic Nutrient Laminar Flow Technique type. The experimental design was completely randomized, in a 4 × 4 factorial scheme, with four levels of electrical conductivity of the nutrient solution - ECns (2.1 - control; 3.2; 4.3 and 5.4 dS m<sup>-1</sup>), and four concentrations of salicylic acid – SA (0; 1.5; 3.0 and 4.5 mM), with 6 repetitions. The salicylic acid at a concentration of 3.0 mM attenuated the effect of the salinity of the nutrient solution on the fresh fruit mass. The application of 4.5 mM positively influenced the relative water content of melon plants under ECns of 2.1 dS m<sup>-1</sup>. The salinity of the nutrient solution up to 5.4 dS m<sup>-1</sup> increased the extravasation in the leaf blade of melon plants. The saline nutrient solution above 2.1 dS m<sup>-1</sup> negatively affected chlorophyll *b* content, transpiration, CO<sub>2</sub> assimilation rate and instantaneous carboxylation efficiency. ECns of up to 4.3 dS m<sup>-1</sup> resulted in increased maximum and variable fluorescence. Salicylic acid at a concentration of 4.5 mM promoted an increase in the CO<sub>2</sub> assimilation rate and instantaneous water use efficiency. The salicylic acid at a concentration of 3.0 mM mitigated the salinity effect of the nutrient solution on the fresh mass of melon fruits. Salicylic acid promotes increased CO<sub>2</sub> assimilation rate and instantaneous water use efficiency.

**Key words:** *Cucumis melo* L., attenuation, salt stress