



ÁCIDO ASCÓRBICO COMO ELICITOR DO ESTRESSE SALINO NA MORFOFISIOLOGIA E PRODUÇÃO DE GOIABEIRA

Rafaela Aparecida Frazão Torres¹, Geovani Soares de Lima²

RESUMO

Objetivou-se com esse trabalho avaliar a morfofisiologia da goiabeira em função da irrigação com águas salinas e concentrações de ácido ascórbico. A pesquisa foi desenvolvida sob condições de campo na área experimental pertencente à fazenda 'Rolando Enrique Rivas Castellón', no Centro de Ciências Tecnologia Agroalimentar da Universidade Federal de Campina Grande, em São Domingos, Paraíba. Foi utilizado o delineamento experimental de blocos casualizados, em esquema fatorial 5 x 4, cujos tratamentos foram construídos pela combinação de dois fatores: cinco níveis de condutividade elétrica da água de irrigação – CEa (0,3; 1,2; 1,9; 2,6; 3,3 dS m⁻¹), associados a quatro concentrações de ácido ascórbico (0, 30, 60 e 90 µM), com três repetições e uma planta por parcela. A aplicação foliar de ácido ascórbico na concentração de 60 µM aumentou o extravasamento de eletrólitos e conteúdo relativo de água no limbo foliar das plantas de goiabeira cv. Paluma cultivadas sob salinidade da água de 3,2 e 2,9 dS m⁻¹, respectivamente. A aplicação foliar de ácido ascórbico na concentração de 90 µM aumentou a biossíntese de clorofila a, total e carotenóides das plantas de goiabeira cultivadas sob salinidade da água de 3,3 dS m⁻¹. Houve redução na fluorescência da clorofila nas plantas de goiabeira irrigadas com água de condutividade elétrica a partir de 0,3 dS m⁻¹. Contudo, não promove danos fotoinibitórios no fotossistema II das plantas. O volume de copa e o índice de vigor vegetativo foram reduzidos pela salinidade da água a partir de 0,3 dS m⁻¹, independente da concentração de ácido ascórbico.

Palavras-chave: *Psidium guajava* L., salinidade, substrato enzimático.

¹Aluno do curso de graduação em Agronomia, Unidade Acadêmica de Ciências Agrárias, UFCG, Pombal, PB, e-mail: rafaelatorres1997@gmail.com

²Doutor, Professor visitante, Unidade Acadêmica de Ciências Agrárias, UFCG, Pombal, PB, e-mail: geovani.soares@professor.ufcg.edu.br

ASCORBIC ACID AS AN ELICITOR OF SALINE STRESS IN THE MORPHOPHYSIOLOGY AND PRODUCTION OF GUAVA

ABSTRACT

The objective of this work was to evaluate the morphophysiology of the guava tree as a function of irrigation with saline water and concentrations of ascorbic acid. The research was carried out under field conditions in the experimental area belonging to the 'Rolando Enrique Rivas Castellón' farm, at the Agro-food Science and Technology Center of the Federal University of Campina Grande, in São Domingos, Paraíba. A randomized block experimental design was used, in a 5 × 4 factorial scheme, whose treatments were constructed by combining two factors: five levels of electrical conductivity of irrigation water – EC_w (0.3; 1.2; 1.9; 2.6; 3.3 dS m⁻¹), associated with four concentrations of ascorbic acid (0, 30, 60 and 90 μM), with three replications and one plant per plot. Foliar application of ascorbic acid at a concentration of 60 μM increased electrolyte extravasation and relative water content in the leaf blade of guava plants cv. Paluma cultivated under water salinity of 3.2 and 2.9 dS m⁻¹, respectively. Foliar application of ascorbic acid at a concentration of 90 μM increased the biosynthesis of chlorophyll a, total and carotenoids in guava plants grown under water salinity of 3.3 dS m⁻¹. There was a reduction in chlorophyll fluorescence in guava plants irrigated with water with electrical conductivity from 0.3 dS m⁻¹. However, it does not promote photoinhibitory damage to plant photosystem II. The canopy volume and the vegetative vigor index were reduced by water salinity from 0.3 dS m⁻¹, regardless of the ascorbic acid concentration.

Keywords: *Psidium guajava* L., salinity, enzymatic substrate.