



ASPECTOS ECOFISIOLÓGICOS E PRODUÇÃO DO ALGODOEIRO COLORIDO SOB ESTRESSE SALINO E ÁCIDO SALICÍLICO.

Eliana Nascimento Rocha¹, Lauriane Almeida dos Anjos Soares²

RESUMO

O uso de águas salinas na atividade agrícola vem se tornando uma realidade em diversas regiões do mundo, entretanto, dependendo do nível de tolerância da cultura ocorrem limitações no crescimento e desenvolvimento. Dessa forma, a identificação de estratégias que minimizem o estresse salino nas culturas é fundamental, nesta perspectiva, o ácido salicílico pode atuar como antioxidante. Neste sentido, objetivou-se avaliar a morfofisiologia e os componentes de produção do algodoeiro naturalmente colorido 'BRS Jade' sob pulverização foliar com ácido salicílico sobre a aclimação ao estresse salino. As plantas foram conduzidas em lisímetros sob condições de campo, no Centro de Ciências e Tecnologia Agroalimentar pertencente à Universidade Federal de Campina Grande, na cidade de Pombal-PB. O delineamento utilizado foi em blocos ao acaso em esquema fatorial 5 x 5, sendo cinco níveis condutividade elétrica da água de irrigação - CEa (0,3; 1,8; 3,3; 4,8 e 6,3 dS m⁻¹) e cinco concentrações de ácido salicílico - AS (0; 1,5; 3,0, 4,5 e 6,0 µM) com três repetições e uma planta por parcela. A irrigação com água a partir de 0,3 dS m⁻¹ reduziu as trocas gasosas, o crescimento e a produção do algodoeiro cv. BRS Jade. O incremento na concentração interna de CO₂ nas plantas de algodoeiro é um indicativo de ocorrência de efeitos não estomáticos sobre a taxa de assimilação de CO₂, aos 80 dias após o semeio. A aplicação foliar de ácido salicílico na concentração de 2,6 mM amenizou os efeitos do estresse salino sobre a eficiência instantânea da carboxilação do algodoeiro. A irrigação com água de salinidade crescente associada com aplicações foliares de ácido salicílico intensificou os efeitos deletérios do estresse salino sobre o extravasamento de eletrólitos, a altura de plantas, o número de folhas e a área foliar do algodoeiro.

Palavras-chave: *Gossypium hirsutum* L., fisiologia, mitigação da salinidade

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

²Doutora, Professora Adjunta I, Unidade Acadêmica de Ciências Agrárias, UFCG, Pombal, PB, e-mail: laurispo.agronomia@gmail.com



ECOPHYSIOLOGICAL ASPECTS AND PRODUCTION OF COLORED COTTON UNDER SALINE STRESS AND SALICYLIC ACID.

ABSTRACT

The use of saline water in agricultural activity has become a reality in several regions of the world; however, depending on the tolerance level of the crop, there are limitations in growth and development. Thus, the identification of strategies that minimize salt stress in crops is essential, in this perspective; salicylic acid can act as an antioxidant. In this sense, the objective was to evaluate the morphophysiology and production components of the naturally colored cotton 'BRS Jade' under foliar spraying with salicylic acid on acclimation to salt stress. The plants were conducted in lysimeters under field conditions, at the Center for Agrifood Science and Technology belonging to the Federal University of Campina Grande, in the city of Pombal-PB. The design used was a randomized block design in a 5 x 5 factorial scheme, with five levels of electrical conductivity of the irrigation water - CEa (0.3; 1.8; 3.3; 4.8 and 6.3 dS m⁻¹) and five concentrations of salicylic acid - AS (0; 1.5; 3.0, 4.5 and 6.0 μM) with three replications and one plant per plot. Irrigation with water from 0.3 dS m⁻¹ reduced gas exchange, growth and production of cv. BRS Jade. The increase in the internal concentration of CO₂ in cotton plants is an indication of the occurrence of non-stomatic effects on the rate of CO₂ assimilation, at 80 days after sowing. Foliar application of salicylic acid at a concentration of 2.6 mM alleviated the effects of salt stress on the instantaneous efficiency of carboxylation of cotton. Irrigation with increasing salinity water associated with foliar applications of salicylic acid intensified the deleterious effects of salt stress on electrolyte leakage, plant height, leaf number and cotton leaf area.

Keywords: *Gossypium hirsutum* L., physiology, salinity mitigation