



## **PRODUÇÃO DE QUIABEIRO COM ÁGUAS SALOBRAS E ÁCIDO SALICÍLICO EM SISTEMA HIDROPÔNICO DE BAIXO CUSTO**

Pedro Francisco do Nascimento Sousa<sup>1</sup>, Geovani Soares de Lima<sup>2</sup>

### **RESUMO**

Devido o acelerado crescimento populacional nas últimas décadas e a crescente demanda de água para usos prioritários tem demandado uma racionalização cada vez maior no uso da água na produção agrícola, exigindo a utilização de sistemas de cultivo cada vez mais eficientes e o aproveitamento de fontes de águas alternativas, como as que possuem elevadas concentrações de sais. Nesse contexto, esta proposta tem como objetivo avaliar o crescimento, as trocas gasosas, a eficiência fotoquímica, a produção e a qualidade pós-colheita de quiabeiro cultivado em sistema hidropônico de baixo custo, utilizando solução nutritiva com diferentes níveis de condutividade elétrica e aplicação exógena de ácido salicílico. A pesquisa foi conduzida em casa de vegetação, utilizando-se de um sistema hidropônico tipo NFT - Técnica de Fluxo Laminar de Nutriente. Adotou-se o delineamento inteiramente casualizado em parcela subdividida, correspondendo a quatro níveis de condutividade elétrica da solução nutritiva - CE<sub>sn</sub> (2,1; 3,6; 5,1 e 6,6 dS m<sup>-1</sup>) e quatro concentrações de ácido salicílico - AS (0, 1,2; 2,4 e 3,6 mM), sendo os níveis de condutividade elétrica da solução nutritiva considerados as parcelas e as concentrações de ácido salicílico as subparcelas, com quatro repetições e duas plantas por parcela. A aplicação foliar de ácido salicílico na concentração de 1,2 mM amenizou os efeitos deletérios do estresse salino sobre a fisiologia, o crescimento e os componentes de produção do quiabeiro 'Canindé' cultivado em sistema hidropônico com CE<sub>sn</sub> de até 6,6 dS m<sup>-1</sup>. O ácido salicílico na concentração de 1,2 mM associado às CE<sub>sn</sub> de 2,1 e 3,6 dS m<sup>-1</sup> aumentou a fluorescência da clorofila a, a síntese de pigmentos fotossintéticos, o crescimento, o número de vagens e a produção total por planta. Concentrações estimadas de ácido salicílico até 1,8 mM também promoveu aumento na eficiência quântica do fotossistema II do quiabeiro cultivado com CE<sub>sn</sub> de até 4,7 dS m<sup>-1</sup>.

**Palavras-chave:** *Abelmoschus esculentus* L.; água salina; hidroponia; fitohormônio

<sup>1</sup>Aluno do curso de graduação em Agronomia, Unidade Acadêmica de Ciências Agrárias, UFCG, Pombal, PB, e-mail: pedritocpm22@hotmail.com

<sup>2</sup>Doutor, Professor visitante, Unidade Acadêmica de Ciências Agrárias, UFCG, Pombal, PB, e-mail: geovani.soares@pq.cnpq.br



## **PRODUCTION OF OKARB WITH BROKEN WATERS AND SALICYLIC ACID IN A LOW COST HYDROPONIC SYSTEM**

### **ABSTRACT**

Due to the rapid population growth in recent decades and the growing demand for water for priority uses, it has demanded an increasing rationalization in the use of water in agricultural production, requiring the use of increasingly efficient cultivation systems and the use of water sources. alternatives, such as those with high concentrations of salts. In this context, this proposal aims to evaluate the growth, gas exchange, photochemical efficiency, production and postharvest quality of okra cultivated in a low-cost hydroponic system, using a nutrient solution with different levels of electrical conductivity and exogenous application. of salicylic acid. The research was carried out in a greenhouse, using a hydroponic system type NFT - Laminar Nutrient Flow Technique. A completely randomized split-plot design was adopted, corresponding to four levels of electrical conductivity of the nutrient solution - ECns (2.1, 3.6, 5.1 and 6.6  $\text{dS m}^{-1}$ ) and four concentrations of salicylic acid - SA (0, 1.2, 2.4). and 3.6 mM), being the electrical conductivity levels of the nutrient solution considered the plots and the salicylic acid concentrations the subplots, with four replications and two plants per plot. The foliar application of salicylic acid at a concentration of 1.2 mM mitigated the deleterious effects of saline stress on the physiology, growth and production components of 'Canindé' okra cultivated in a hydroponic system with ECns of up to 6.6  $\text{dS m}^{-1}$ . Salicylic acid at a concentration of 1.2 mM associated with ECns of 2.1 and 3.6  $\text{dS m}^{-1}$  increased chlorophyll a fluorescence, photosynthetic pigment synthesis, growth, number of pods and total production per plant. Estimated concentrations of salicylic acid up to 1.8 mM also promoted an increase in the quantum efficiency of photosystem II of okra cultivated with ECns up to 4.7  $\text{dS m}^{-1}$ .

**Keywords:** *Abelmoschus esculentus* L.; saline water; hydroponics; phytohormone