



MORFOFISIOLOGIA DA ROMÃZEIRA EM FUNÇÃO DA SALINIDADE DA ÁGUA DE IRRIGAÇÃO E ADUBAÇÃO NITROGENADA

Sabrina Gomes de Oliveira¹, Lauriane Almeida dos Anjos Soares²

RESUMO

O semiárido do Nordeste do Brasil se caracteriza por apresentar precipitações escassas e irregulares, além disso as águas disponíveis para a agricultura irrigada comumente possuem elevadas concentrações de sais. O uso de águas com níveis elevados de sais podem promover efeitos de natureza osmótica e/ou iônica sobre as plantas. Deste modo, é de extrema importância a identificação de espécies capazes de se adaptar as condições de escassez e qualidade inferior das águas de irrigação. Neste contexto, objetivou-se com este trabalho avaliar as alterações morfológicas e fisiológicas da romãzeira quando submetida à irrigação com águas salinas e diferentes doses de nitrogênio sob condições de casa de vegetação, no município de Pombal-PB. O estudo foi realizado utilizando-se o delineamento de blocos casualizados em arranjo fatorial 5 x 5, cujos os tratamentos foram constituídos de cinco níveis de condutividade elétrica da água - CEa (0,3; 1,8; 3,3; 4,8 e 6,3 dS m⁻¹) e cinco doses de nitrogênio (50, 75; 100; 125 e 150% da dose recomendada para ensaio em vasos), com quatro repetições. A dose referente a 100% correspondeu 100 mg de N por kg⁻¹ de solo. A salinidade da água a partir de 0,3 dS m⁻¹ promoveu diminuição na taxa de assimilação de CO₂ e fitomassa seca total das plantas de romãzeira. Contudo, a condutância estomática e a transpiração foliar não foram influenciadas pela condutividade elétrica de 4,0 e 3,6 dS m⁻¹, respectivamente, aos 270 dias após o transplante. O incremento na concentração intercelular de CO₂ na romãzeira está relacionado a fatores de origem não estomáticos. Do ponto de vista

¹Aluno do curso de Agronomia, Unidade Acadêmica de Ciências Agrárias, Pombal, PB, e-mail: sabrina.oliveira02@outlook.com

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



agronômico, as mudas de romãzeira foram consideradas de qualidade quando irrigadas com água de salinidade até $6,3 \text{ dS m}^{-1}$. As doses de nitrogênio não atenuaram os efeitos deletérios do estresse salino sobre as trocas gasosas e o crescimento das plantas de romãzeira.

Palavras-chave: *Punica granatum* L., estresse salino, nitrogênio.



MORPHOPHYSIOLOGY OF THE POMEGRANATE CROP AS A FUNCTION OF IRRIGATION WATER SALINITY AND NITROGEN FERTILIZATION

ABSTRACT

The semiarid region of northeastern Brazil is characterized by scarce and irregular rainfall, and the waters available for irrigated agriculture commonly have high salt concentrations. The use of high salt water may promote osmotic and/or ionic effects on plants. Thus, the identification of species capable of adapting to conditions of scarcity and inferior quality of irrigation waters is extremely important. In this context, the objective of this work was to evaluate the morphological and physiological changes of pomegranate under irrigation with saline waters and different nitrogen doses under greenhouse conditions, in Pombal-PB. The study was conducted using a randomized block design in a 5 x 5 factorial arrangement, whose treatments consisted of five levels of water electrical conductivity - EC_w (0.3; 1.8; 3.3; 4.8 and 6.3 dS m⁻¹) and five nitrogen doses (50, 75, 100, 125 and 150% of the recommended dose for vessel testing), with four repetitions. The 100% dose corresponded to 100 mg N per kg⁻¹ of soil. The salinity of water from 0.3 dS m⁻¹ promoted decrease in the rate of assimilation of CO₂ and total dry phytomass of pomegranate plants. However, stomatal conductance and leaf sweating were not influenced by the electrical conductivity of 4.0 and 3.6 dS m⁻¹, respectively, at 270 days after transplantation. The increase in the intercellular CO₂ concentration in pomegranate is related to non-stomatal origin factors. From the agronomic point of view, the pomegranate seedlings were considered quality when irrigated with salinity water up to 6.3 dS m⁻¹. Nitrogen doses did not attenuate the deleterious effects of salt stress on gas exchange and growth of pomegranate plants.

Keywords: *Punica granatum* L., salt stress, nitrogen.