



EFEITOS DA SALINIDADE NAS RELAÇÕES HÍDRICAS, TROCAS GASOSAS E NO CRESCIMENTO DE PLANTAS DE JUREMA-PRETA

George Martins de França¹, Antonio Lucineudo de Oliveira Freire²

RESUMO

A salinidade do solo é um dos fatores considerados limitantes ao crescimento das plantas, e a habilidade das mesmas em sobreviver sob estas condições é importante para sua distribuição geográfica e para a agricultura nas regiões salinizadas. Esta pesquisa teve como objetivo verificar o crescimento e comportamento fisiológico de mudas de jurema-preta sob condições de salinidade. O experimento foi conduzido no Viveiro Florestal da Unidade Acadêmica de Engenharia Florestal, com as plantas mantidas em vasos 'Leonard'. Os tratamentos de salinidade foram distribuídos em delineamento inteiramente casualizado, com quatro repetições e um vaso por unidade experimental, e consistiram das condutividades elétricas (CE) 0,5; 2,0; 3,5; 5,0 e 6,5 dS m⁻¹, obtidas através da adição de uma mistura de sais de NaCl, CaCl₂.2H₂O e MgCl₂.6H₂O. Aos 210 dias foram avaliados: altura de plantas; diâmetro do caule; taxa de crescimento relativo; massa seca do caule, das folhas, da parte aérea, das raízes e total; teor relativo de água; taxa de transpiração; condutância estomática e taxa de fotossíntese. Ocorreu redução progressiva em todos os parâmetros avaliados com o aumento da quantidade de sais na solução nutritiva. A salinidade foi mais prejudicial às raízes do que à parte aérea. A transpiração mostrou-se menos sensível à salinidade do que a condutância estomática e a fotossíntese. Níveis de salinidade acima de 3,5 dS m⁻¹ afetam severamente as plantas de jurema-preta.

Palavras-chave: Caatinga, Estresse osmótico, Estresse salino.

¹ Graduando em Engenharia Florestal, Unidade Acadêmica de Engenharia Florestal, UFCG, Patos, PB, e-mail: george.martins.aurora9@gmail.com

² Doutor, Professor, Unidade Acadêmica de Engenharia Florestal, UFCG, Patos, PB, e-mail: lucineudofreire@gmail.com.br



EFFECTS OF SALINITY IN WATER RELATIONS, GAS EXCHANGE AND GROWTH IN JUREMA-PRETA PLANTS.

ABSTRACT

Salinity is one of the factors to limit plant growth, and the ability of plants to survive under these conditions is important for their geographic distribution and for agriculture in salinized regions. This research aimed to verify the growth and physiological behavior of jurema-preta seedlings under salinity conditions. The experiment was conducted in the Forest Nursery of the Academic Forestry Engineering Unit, with the plants kept in 'Leonard' pots. The salinity treatments were distributed in a completely randomized design, with four replications and one pot per experimental unit, and consisted of electrical conductivities (EC) 0.5; 2.0; 3.5; 5.0 and 6.5 dS m⁻¹, obtained through the mixture of NaCl, CaCl₂·2H₂O and MgCl₂·6H₂O salts. At 210 days were evaluated: plant height; stem diameter; relative growth rate; stem, leaves, shoots, roots and total dry mass; relative water content; transpiration; stomatal conductance and photosynthesis rate. There was a progressive reduction in all parameters evaluated with the increase in the amount of salts in the nutrient solution. Salinity was more harmful to roots than to shoots. Transpiration it was less sensitive to salinity than stomatal conductance and photosynthesis. Salinity levels above 3.5 dS m⁻¹ affects severely jurema-preta plants.

Keywords: Caatinga, Osmotic stress, Salt stress.