



USO DA ADUBAÇÃO POTÁSSICA VISANDO MITIGAR OS EFEITOS DO DÉFICIT HÍDRICO EM MUDAS DE PEREIRO

George Martins de França¹, Antonio Lucineudo de Oliveira Freire²

RESUMO

As plantas desenvolvem estratégias fisiológicas, morfoanatômicas e bioquímicas como respostas à baixa disponibilidade de água, sendo fundamental para estabelecer-se em regiões sob baixa pluviosidade. Em virtude da carência de estudos com o pereiro na fase de mudas, notadamente em relação aos efeitos da deficiência hídrica, desenvolveu-se este estudo com o objetivo de verificar os efeitos da baixa disponibilidade de água nas plantas jovens de pereiro e o papel da suplementação da adubação potássica na atenuação desses efeitos. Os tratamentos foram dispostos em delineamento inteiramente casualizado (DIC), distribuídos em esquema fatorial 3 x 3 sendo três níveis de água [100% cv (controle), 50% cv (déficit moderado) e 25% cv (déficit severo)] e quatro doses suplementares de potássio (0, 50, 100 e 150 mg/dm³ K), com quatro repetições. Mensalmente foram avaliadas a taxa de transpiração (*E*), condutância estomática (*gs*), fotossíntese (*A*), eficiência intrínseca no uso da água (*A/gs*) e eficiência de carboxilação (*A/ci*). Os parâmetros avaliados foram afetados negativamente pelo déficit hídrico, mas influenciados positivamente pela suplementação potássica. A redução na disponibilidade de água do solo afetou as trocas gasosas entre as plantas de pereiro e o ambiente. Plantas de pereiro podem ser mantidas em solo com umidade de 50%cv, sem reflexos negativos nas trocas gasosas e eficiência no uso da água. A suplementação de 100 mg dm³ K melhora o funcionamento dos estômatos das plantas de pereiro sob condições de déficit hídrico, favorecendo a fotossíntese e maior eficiência no uso da água.

Palavras-chave: Adubação Potássica, Comportamento estomático, Estresse hídrico

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

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



USE OF POTASSIUM FERTILIZATION AIMING TO MITIGATE THE EFFECTS OF WATER DEFICIT IN *Aspidosperma pyriforme* MART. & ZUCC. SEEDLINGS

ABSTRACT

Plants develop physiological, morpho-anatomical and biochemical strategies as responses to low water availability, being essential to establish themselves in regions with low rainfall. Due to the lack of studies with the *Aspidosperma pyriforme* ('pereiro') in the seedling phase, especially in relation to the effects of water deficiency, this study was developed with the objective of verifying the effects of low water availability on 'pereiro' seedlings and the role of supplementation potassium fertilization to mitigate these effects. The treatments were arranged in a completely randomized design, distributed in a 3 x 3 factorial scheme with three water levels [100% cv (control), 50% cv (moderate deficit) and 25% cv (severe deficit)] and four supplementary doses of potassium (0, 50, 100 and 150 mg/dm³ K), with four replication. The transpiration rate (E), stomatal conductance (g_s), photosynthesis (A), water use intrinsic efficiency (WUE_i), and carboxylation efficiency (A/c_i) were evaluated monthly. the evaluated parameters were negatively affected by the water deficit, but positively influenced by potassium supplementation. the reduction in soil water availability affected the gas exchange of plants. Pereiro plants can be kept in soil with a humidity of 50% cv, without negative reflexes on gas exchange and water use efficiency. The supplementation of 100 mg dm³ K improves the functioning of the stomata of the pereiro plants under water deficit conditions, favoring photosynthesis and greater use of water efficiency.

Keywords: Drought tolerance, Stomatal behavior, Water stress.