



RESPOSTA FISIOLÓGICA DO ALGODOEIRO HERBÁCEO À ADUBAÇÃO POTÁSSICA NO SEMIÁRIDO MINEIRO

Jaqueline S. Coelho^{1*}, Lucas S. P. Figueiró¹, Fausto H. V. Araújo¹, Pablo F. Ferreira¹, Ricardo S. Silva¹,
Marcela C. Nery¹, Marcus A. Soares¹, Lucas C. Santos¹, Matheus T. Rocha²

¹Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri (UFVJM), Diamantina, Minas Gerais, Brasil.

²Universidade Federal de Viçosa (UFV), Viçosa, Minas Gerais, Brasil

*e-mail: jaqueline.coelho@ufvjm.edu.br

O algodão herbáceo (*Gossypium hirsutum* L.) destaca-se por sua importância econômica e ampla adaptabilidade, o que favorece seu cultivo em diferentes regiões do país. No entanto, em sistemas de sequeiro, a distribuição irregular de chuvas pode comprometer seu desempenho fisiológico. Nesse contexto, o potássio (K) assume um papel central por ser um nutriente essencial para o funcionamento estomático, o transporte de fotoassimilados, a fotossíntese e a eficiência no uso da água, embora sua absorção dependa diretamente da disponibilidade hídrica no solo. Diante dessa interação entre nutrição e ambiente, a análise de variáveis fisiológicas constitui importante ferramenta para compreender os efeitos do manejo nutricional sob estresse hídrico. Assim, o presente trabalho teve como objetivo avaliar o comportamento fisiológico do algodoeiro submetido a diferentes doses de adubação potássica em condições de sequeiro no Vale do Jequitinhonha, MG. O experimento de campo foi conduzido em Leme do Prado, MG, em um solo classificado como Argissolo Vermelho-Amarelo distrófico. Para a correção da acidez do solo, foi aplicada uma dose de 1000 kg/ha de calcário dolomítico. O delineamento experimental utilizado foi o de blocos casualizados (DBC), com quatro tratamentos (200, 300, 400 e 500 kg/ha de K₂O) e quatro blocos. As variáveis fisiológicas foram mensuradas com um analisador de gases por infravermelho (IRGA) aos 50 e 100 dias após a emergência (DAE). Avaliaram-se a diferença de temperatura entre a folha e a câmara ($\Delta T = T_{\text{folha}} - T_{\text{câmara}}$), concentração externa de CO₂ (C_{ref}), concentração interna de CO₂ (C_i), transpiração (E), condutância estomática (G_s), taxa fotossintética (A) e eficiência no uso da água (EUA). Os dados foram submetidos à análise de variância (ANOVA). Observou-se que o ciclo da cultura foi marcado por estresse hídrico acentuado, com precipitação total de 398 mm e um veranico entre 25 e 65 DAE. As variáveis fisiológicas (A, C_i, E, G_s e EUA) apresentaram uma redução significativa da primeira para a segunda avaliação, comportamento típico de plantas sob déficit hídrico. Para todas as variáveis avaliadas (ΔT , C_{ref}, C_i, E, G_s, A e EUA), não houve diferença significativa entre os tratamentos ($p > 0,05$). A taxa fotossintética, a condutância estomática e a transpiração foram reduzidas, refletindo o fechamento dos estômatos. A concentração interna de CO₂ aumentou, indicando uma limitação na fixação de carbono. Notou-se uma redução na diferença de temperatura entre a folha e a câmara (ΔT), o que pode ser atribuído à menor irradiação solar (em decorrência de nebulosidade) observada durante a segunda avaliação. Dessa forma, concluiu-se que as diferentes doses de K não promoveram alterações significativas no desempenho fisiológico do algodoeiro, pois a limitação hídrica foi o principal fator que afetou as variáveis, dificultando a absorção do nutriente.

Agradecimentos: Souza & Cambos Confeções, CNPq, CAPES, e UFVJM