

TROCAS GASOSAS, EFICIÊNCIA NO USO DA ÁGUA E DENSIDADE ESTOMÁTICA EM MUDAS DE DOIS CLONES DE GUARANÁ (*Paulinia cupana*) SUBMETIDAS A ALTA RADIAÇÃO. Santos Junior, U. M. dos¹; Bonates, L. C. M.²; Contim, L.A.S.³; Arruda, M. R.⁴ Gonçalves, J. F. de C.². ¹Mestrando em Ciências de Florestas Tropicais INPA/UFAM; ²Pesquisador/INPA/MCT; ³Professor Prodoc/INPA/CAPES; ⁴Pesquisador/Embrapa Ocidental. (paraoca@bol.com.br).

Aspectos morfo-fisiológicos dos estômatos interferem diretamente na fotossíntese e na transpiração. Portanto este trabalho teve como objetivo analisar as trocas gasosas, a eficiência no uso da água e a densidade estomática(DE) em mudas de dois clones de guaraná (BRS-CG611RL e BRS-CG372RC), com oito meses de idade, crescidas a pleno sol. O experimento foi realizado no INPA, Manaus-AM($3^{\circ}8'8''S$, $59^{\circ}52'W$). As variáveis fotossíntese(F_s), transpiração(T_s) e condutância estomática(C_e) foram determinadas em folhas maduras no período entre 9:00 e 11:00horas, utilizando-se um medidor de gás infra-vermelho(LI-COR 6400). Os dados foram coletados com o aparelho ajustado para $2000\mu\text{mol de fôtons.m}^{-2}\text{s}^{-1}$ e temperatura igual a 31°C . A eficiência no uso da água (E.U.A.) foi calculada pela razão F_s/T_s . Os valores de fotossíntese e transpiração encontrados para BRS-CG372RC [$F_s=5,49\mu\text{mol}(\text{CO}_2)\text{m}^{-2}\text{s}^{-1}$ e $T_s=2,33\text{mmol}(\text{H}_2\text{O})\text{m}^{-2}\text{s}^{-1}$] foram 27% maior e 80% menor, respectivamente, que os valores encontrados para BRS-CG611RL [$F_s=4,31\mu\text{mol}(\text{CO}_2)\text{m}^{-2}\text{s}^{-1}$ e $T_s=4,2\text{mmol}(\text{H}_2\text{O})\text{m}^{-2}\text{s}^{-1}$]. Os valores de C_e encontrados para os clones e BRS-CG611RL ficaram em torno de 224 e $614\text{mmol}(\text{H}_2\text{O})\text{m}^{-2}\text{s}^{-1}$, respectivamente. O clone BRS-CG372RC apresentou densidade estomática 26% maior que BRS-CG611RL. Os valores da E.U.A em BRS-CG372RC [$(2,46\text{mmol}(\text{C})\text{mol}^{-1}(\text{H}_2\text{O})$] foi 134% maior que BRS-CG611RL [$(1,05\text{mmol}(\text{C})\text{mol}^{-1}(\text{H}_2\text{O})$]. A variável E.U.A. apresentou correlação negativa de 0,99 com a transpiração e as variáveis E.U.A. e DE apresentaram correlações positivas de 0,55 e 0,62 com a fotossíntese, respectivamente. A C_e apresentou correlação positiva de 0,90 com a transpiração. O baixo valor de transpiração encontrado para BRS-CG372RC pode ser resultado de uma melhor regulação na abertura estomática, indicado pelo baixo valor de C_e quando comparado com BRS-CG611RL, sendo esse provavelmente mais importante que a DE. Já a fotossíntese apresentou ser mais sensível à densidade estomática. Esses resultados sugerem que alta densidade estomática e baixa condutância estomática podem ser características interessantes para a seleção de clones com boa capacidade em assimilar carbono e eficientes no uso da água. (Fonte Financiadora: CAPES/MCT-JICA-Projeto nº309-1064-1).