

**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. dos<sup>1</sup>; Bonates, L. C. M. <sup>2</sup>; Contim, L.A.S.<sup>3</sup>; Arruda, M. R. <sup>4</sup> Gonçalves, J. F. de C. <sup>2</sup>. <sup>1</sup>Mestrando em Ciências de Florestas Tropicais INPA/UFAM; <sup>2</sup>Pesquisador/INPA/MCT; <sup>3</sup>Professor Prodoc/INPA/CAPES; <sup>4</sup>Pesquisador/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°8'S, 59°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 fótons. $\text{m}^{-2}\text{s}^{-1}$  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).