

CBFV 2009

XII Congresso Brasileiro de Fisiologia Vegetal
"Desafios para produção de alimentos e bioenergia"
7 a 12 de setembro de 2009 - Fortaleza - CE



PROMOÇÃO:



O efeito da elevada concentração de CO₂ na fotossíntese da espécie amazônica *Senna reticulata* (Leguminosae)

Adriana Grandis¹, Bruna Cersózimo Arenque¹, Olidan Pocius², Marcos Silveira Buckeridge¹

¹Departamento de Botânica, Instituto de Biociências da Universidade de São Paulo Laboratório de Fisiologia Ecológica de Plantas – Lafieco – Rua do Matão, 277, fone: (11)3091-7592, email: agrandis@usp.br; ²Departamento de Ecologia, Instituto de Biociências da Universidade de São Paulo.

Senna reticulata é uma espécie de crescimento rápido com um alto potencial fotossintético, podendo ser utilizada como fonte de biomassa. O objetivo deste trabalho foi comparar os parâmetros de trocas gasosas desta espécie, cultivadas sob diferentes [CO₂]. As plantas cresceram em câmaras de topo aberto com injeção de CO₂ nas concentrações de 380 ppm (“ambiente”) e 760ppm (“elevado”). Foram realizadas 6 coletas a cada 15 dias, nas quais foram mensurados pontos relativos as curvas AxPAR e AxCi (Licor-6400XTR), calculando-se: assimilação máxima (*Amax*), respiração no escuro (*Re*), condutância (*gs*), ponto de saturação (*Sat*), ponto de compensação luminoso (*PCL*), velocidade de carboxilação da Rubisco (*Vcmax*), taxa de transporte de elétrons (*Jmax*) e taxa de respiração mitocondrial na luz (*Rd*). Para avaliar a influência do CO₂ sobre tais variáveis, aplicou-se um teste-t não pareado para cada coleta, considerando-se significância de 5%. *Jmax* e *Sat* não apresentaram diferenças entre os tratamentos em nenhuma coleta. Três parâmetros apresentaram diferenças somente em uma das coletas: *PCL* e *Re* foram 31 e 47% menores em “elevado” aos 15 e 75 dias, respectivamente, já *Rd* aumenta 40% em “elevado” aos 30 dias. Para os dias 15, 60, 75 e 90, *Vcmax* no “elevado” mostrou valores 31, 25, 23 e 19% menores, respectivamente. Nos dias 15, 75 e 90, a *gs* mostrou uma diminuição de 23, 65 e 46% no “elevado”, respectivamente. *Amax* por sua vez, foi sempre maior no “elevado” (ca. 20%). A diminuição de *gs* e *Vcmax*, concomitante com o aumento da *Amax*, é coerente com os resultados já descritos na literatura, mostrando que o CO₂ interfere nos parâmetros que determinam a assimilação de CO₂ e a eficiência do uso da água. Com o aumento de CO₂



a V_{cmax} diminui, porém mesmo assim a A_{max} é maior devido a disponibilidade de CO_2 , indicando que pode haver redução na atividade e/ou quantidade da Rubisco.

Palavras-chave: Matapasto, mudanças climáticas, Amazônia

Órgãos Financiadores: Eletronorte, CNPq e Fapesp