

C. Ciências Biológicas - 4. Botânica - 3. Fisiologia Vegetal

Assimilação de carbono em *Schinus terebinthifolius* Raddi (Anacardiaceae) sob condições contrastantes de luminosidade

Amanda Desireux Barcellos ¹

Luma de Souza Borges ²

Luciel dos Santos Fernandes ³

Monica Ribeiro Peixoto ⁴

Rogério Ferreira Ribas ⁵

1. Graduando em Licenciatura e Bacharelado em Biologia, UFRB
2. Graduando em Licenciatura e Bacharelado em Biologia, UFRB
3. Graduando em Licenciatura e Bacharelado em Biologia, UFRB
4. Graduando em Licenciatura e Bacharelado em Biologia, UFRB
5. Professor Adjunto do Centro de Ciências Agrárias, Ambientais e Biológicas

INTRODUÇÃO:

O crescimento de plantas em ambientes densamente sombreados acarreta em limitações na atividade fotossintética, que são distintas das limitações encontradas em plantas crescendo em ambientes com alta irradiância. Na primeira situação, o ganho de carbono dependerá de uma série de características na maquinaria fotossintética que maximizem a quantidade de luz absorvida e o rendimento quântico para a absorção de CO₂ e, ao mesmo tempo minimize as perdas respiratórias. Em contrapartida, plantas que ocupam ambientes abertos maximizam o ganho de carbono através da alta capacidade fotossintética e aumento da capacidade de fotoproteção. Considerando estas limitações impostas pelo ambiente, este trabalho objetivou avaliar a assimilação de carbono da espécie heliófita *Schinus terebinthifolius* sob condições contrastantes de luminosidade.

METODOLOGIA:

O estudo foi conduzido na Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, Cruz das Almas, BA. Plântulas de *S. terebinthifolius* obtidas diretamente a partir da sementeira em caixas de areia foram transplantadas para vasos plásticos de 2,5 litros e cultivadas por seis meses sob condições de 100% e 40% da radiação solar. As taxas de assimilação líquida de carbono (A), condutância estomática (gs), transpiração (E) e a razão entre as concentrações interna e externa de CO₂ (Ci/Ca) foram obtidas por meio de um sistema de medição de trocas gasosas portátil LC-pro+ (ADC Bioscientific) equipado com uma fonte de luz azul/vermelho. As mensurações foram feitas sob luz saturante artificial, concentração de CO₂, temperatura e vapor de H₂O do ambiente do local de estudo. Os dados da curva de resposta de assimilação a intensidade luminosa (Amax) foram obtidos para um fluxo de fótons fotossintéticos entre 0 e 2000 $\mu\text{mol}\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{s}^{-1}$ e ajustados de acordo com o modelo de equação da hipérbole não-retangular

RESULTADOS:

A intensidade luminosa com que as plantas foram cultivadas afetou significativamente todos os parâmetros analisados. Observou-se que o cultivo sob condições de alta irradiância acarretou em maiores taxas de assimilação líquida (A) e de capacidade máxima fotossintética (Amax), com valores em média 13% superiores aos encontrados para as plantas cultivadas sob condições de sombreamento artificial. De modo oposto, as plantas cultivadas em 40% de sombreamento apresentaram maiores valores de condutância estomática (gs), o que refletiu também em maiores taxas transpiratórias e maior razão entre as concentrações interna e externa de CO₂ (Ci/Ca). Nestas mesmas condições, a respiração foi intensamente diminuída com redução em torno de 58% em relação às plantas do pleno sol.

CONCLUSÃO:

Os resultados tomados em conjunto mostram que *Schinus terebinthifolius* apresentou certo grau de plasticidade fotossintética em resposta à densidade de luz em que as plantas foram expostas, com maiores taxas de assimilação líquida e de capacidade máxima fotossintética em ambiente com alta irradiância, mas com reduções desses parâmetros quando submetidas à ambiente sombreado.

Palavras-chave: Plantas de sol e sombra, trocas gasosas, plasticidade fotossintética.