

Taxas fotossintéticas e transpiratórias de plantas de alho provenientes de cultura de tecidos

Renato Luís Vieira¹; Anderson Fernando Wamser¹; Alberto Fontanella Brighenti²; Anderson Luiz Feltrim¹

¹ EPAGRI – Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina. Rua Abílio Franco, 1500, CEP: 89501-032, Caçador – SC, revieira@epagri.sc.gov.br; afwamser@epagri.sc.gov.br; ² Universidade Federal de Santa Catarina, Rod. Admar Gonzaga, 1346 - Itacorubi, Florianópolis - SC, CEP: 88034-000, alberto.brighenti@ufsc.br

RESUMO

Dentre as doenças de considerável impacto econômico na cultura do alho, o “mosaico do alho” causado por vírus do complexo viral *Potyvirus* e *Carlavirus*, tem sido bastante estudado. Entretanto, o entendimento da fisiologia da planta infectada ainda continua exigindo maiores esclarecimentos. Os cloroplastos são um alvo principal para vírus, pois esta organela sofre enorme dano estrutural e funcional durante a infecção viral. A relação de proteínas do cloroplasto na defesa antiviral pode causar comprometimento e alterar a eficiência fotossintética. Este trabalho foi conduzido na Epagri/Estação Experimental de Caçador (Caçador/SC), de agosto a outubro de 2011, com o objetivo de avaliar parâmetros fotossintéticos em plantas de alho. As avaliações foram realizadas em amostras de plantas provenientes de cultura de meristemas (livres de vírus) e de plantas provenientes de multiplicação convencional (com infecção viral), aos 90 dias após o plantio, e entre as 10:00 e 12:00 horas. Foram determinadas a taxa fotossintética (A) e transpiratória (E), a condutância estomática (g), e a concentração interna de CO₂ (Ci), nas intensidades de radiação fotossinteticamente ativa (RFA) de 2.500, 2.000, 1.500, 1.000, 500, 100, 50 e zero μmol de fótons/m²/s. As avaliações foram realizadas com o uso de aparelho de análise de gases por infravermelho portátil (Modelo Li-6400, Li-Cor, EUA), com concentração constante de 400 ppm de CO₂. As taxas fotossintéticas e transpiratórias, bem como a condutância estomática foram superiores nas plantas livres de vírus, em relação as plantas com infecção viral. A “A” máxima em plantas livre de vírus foi de 13,6 μmol de CO₂/m²/s na intensidade luminosa de 1.800 μmol de fótons/m²/s, enquanto que a “A” máxima em plantas infectadas foi de 11,5 CO₂/m²/s na intensidade luminosa de 1.890 μmol de fótons/m²/s. As plantas livre de vírus apresentaram maior potencial fotossintético e transpiratório em relação as plantas infectadas.

PALAVRAS-CHAVE: *Allium sativum* L., cultura de meristema, fotossíntese.

REFERÊNCIAS

- KIM, S; LLOYD L. NACKLEY, L.L. 2013. Photosynthetic and transpiration responses to light, CO₂, temperature, and Leaf Senescence in Garlic: Analysis and modeling. *American Society for horticultural Science*. 138:2.
- TAIZ, L.; ZEIGER, E. *Fisiologia Vegetal*. 3.ed. Porto Alegre: Artmed, p. 450 - 540, 2004.