

EFEITO DA INOCULAÇÃO COM *Rhizobium* E DO NITRATO NA EMISSÃO DE FLUORESCÊNCIA DE PLANTAS DE FEIJOEIRO CULTIVADAS EM SOLUÇÃO NUTRITIVA

Bernardes, F.S.¹; Chrisóstomo, I. G.²; Martin-Didonet, C.C.G.³; Didonet, A.D.⁴; Portes, T. de A.⁵

¹Engenheira Agrônoma, Estagiária Depto. de Biologia UFG, Campus II, Goiânia, GO; ²Estagiária, Departamento de Biologia, UFG ³Bióloga Bolsista DTI/CNPq/Embrapa Arroz e Feijão; ⁴Pesquisador, Dr., Embrapa Arroz e Feijão, ⁵Prof. Dr. Depto. de Biologia, UFG, GO (cladido@uol.com.br).

O objetivo do trabalho foi avaliar as alterações na emissão de fluorescência em plantas de feijoeiro comum inoculadas com *Rhizobium* e/ou supridas com nitrato. Sementes inoculadas e não inoculadas da cultivar de feijoeiro comum BRS Valente foram pré-germinadas e, em seguida cultivadas em vasos com solução nutritiva de Hoagland durante 21 dias, com os seguintes tratamentos: 1 - plantas não inoculadas com N-nitrato (controle) durante todo o período; 2 - plantas inoculadas sem N por 18 dias + 3 dias com N-nitrato; 3 - plantas inoculadas com N-nitrato por 18 dias + 3 dias sem N. Após 15 dias a emissão de fluorescência foi avaliada diariamente sempre no folíolo central do último trifólio. A fluorescência inicial (Fo) das plantas inoculadas e sem N foi superior aos demais tratamentos até o 18º dia, indicando menores taxas fotossintéticas nessas plantas. A fluorescência máxima (Fm) e variável (Fv) mostraram valores menores nos tratamentos sem nitrato, enquanto o tratamento que sofreu a retirada do nitrogênio nas plantas inoculadas aos 18 dias foi o que apresentou maior relação Fv/Fm ao final do ensaio. A fluorescência inicial (Fo) foi efetiva em demonstrar a redução na taxa fotossintética das plantas inoculadas em relação às plantas supridas com nitrato. Nos demais tratamentos a relação Fv/Fm foi efetiva no acompanhamento do taxa fotossintética, demonstrando que as plantas inoculadas e na ausência de N têm maior emissão de fluorescência em comparação às plantas supridas com nitrato. Conclui-se que a inoculação de plantas de feijoeiro com *Rhizobium* altera a emissão de fluorescência do PSII.

TROCAS GASOSAS EM CACAUEIROS PLANTADOS SOB SEIS ESPÉCIES ARBÓREAS UTILIZADAS COMO SOMBRA PERMANENTE NO NORTE DO ESPÍRITO SANTO

Aguilar M.A.G.¹, Souza C.A.S.¹, Ribeiro M.A.Q.¹, Valle R.R.¹, Conceição, B.¹, Oliveira, J.G.²

¹Estação Experimental Filogônio Peixoto - ESFIP/CEPEC/CEPLAC, CP 102, CEP 29.901-970, Linhares, ES, Brasil; ²UNILINHARES, CP 29, CEP 29.901-350, Linhares, ES, Brasil. (magaguilar@uol.com.br)

Em cacau (*Theobroma cacao* L.), os benefícios diretos ou indiretos do sombreamento têm sido muito estudados e discutidos por alguns autores. Em algumas regiões produtoras de cacau, no entanto, poucos estudos conclusivos têm sido realizados, especialmente no tocante ao comportamento fisiológico do cacaueiro quando plantado junto com outras espécies que são utilizadas como sombra permanente. Este trabalho objetivou avaliar as trocas gasosas de cacaueiros plantados a pleno sol e sob seis espécies arbóreas: Cajá-Mirim (*Spondias lutea*), Eritrina (*Erythrina poeppigiana*), Gmelina (*Gmelina arborea*), Ingazeira (*Inga* spp.), Boleira (*Joanesia princeps*) e Sombreiro (*Clitoria racemosa*), nas condições de Linhares, ES. Utilizou-se o delineamento experimental de blocos casualizados com cinco repetições. As trocas gasosas foram avaliadas em cacaueiros irrigados plantados em agosto de 1989 na Estação Experimental Filogônio Peixoto – CEPEC/CEPLAC, utilizando-se um medidor portátil de fotossíntese LI-COR modelo LI-6400, em irradiância de 600 μmol de fótons $\text{m}^{-2} \text{s}^{-1}$. As taxas de fotossíntese líquida (Pn), a condutância estomática (gs) e a transpiração (E) foram mais elevadas quando se utilizou o Sombreiro como sombra permanente. Em contrapartida, os cacaueiros plantados sob Eritrina apresentaram as menores Pn, gs e E. As outras espécies de sombra propiciaram comportamento intermediário em relação às características avaliadas. A eficiência de uso de água (EUA) das plantas de cacau foi similar para as diferentes espécies de sombra utilizadas.