



EFICIÊNCIA FOTOQUÍMICA DE CULTIVARES DE ALGODOEIRO HERBÁCEO CULTIVADAS SOB APLICAÇÃO DE SILÍCIO VIA FOLIAR

Renner Luciano de Souza Ferraz¹; Ivomberg Dourado Magalhães¹; Napoleão Esberard de Macêdo Beltrão²; Maria do Socorro Rocha³; Alberto Soares de Melo⁴; Pedro Dantas Fernandes⁵

1. Mestrando pelo Programa de Pós-Graduação em Ciências Agrárias da Universidade Estadual da Paraíba – UEPB – ferraz340@gmail.com, ivomberg@hotmail.com; 2. Chefe geral do Centro Nacional de Pesquisa de Algodão – CNPA/EMBRAPA Algodão - napoleao.beltrao@gmail.com; 3. Pós doutoranda pelo Programa de Pós-Graduação em Agronomia da Universidade Federal da Paraíba – UFPB - marialirium@hotmail.com; 4. Coordenador do Programa de Pós-Graduação em Ciências Agrárias da Universidade Estadual da Paraíba – UEPB – alberto@uepb.edu.br; 5. Prof. Dr. do Programa de Pós-Graduação em Ciências Agrárias da Universidade Estadual da Paraíba – UEPB – pdantas@pq.cnpq.br

RESUMO – O algodoeiro (*Gossypium hirsutum* L.) é cultivado em vários países com grande representatividade econômica social e ambiental, notadamente, por prestar-se para produção de fibra, óleo e energia a partir da biomassa. Ressalte-se que o sucesso do cultivo dessa oleaginosa, sobretudo no semiárido, está atrelado à utilização de cultivares adaptadas às condições edafoclimáticas proeminentes dessa região. A inserção de tecnologias refinadas para o cultivo do algodoeiro constitui alternativa para alavancar o desenvolvimento regional, refletindo-se na economia brasileira. Nesse sentido, o silício (Si), por ser considerado elemento benéfico para os vegetais, sobretudo àqueles submetidos a estresses abióticos, pode ser empregado no cultivo do algodoeiro. Contudo, informações científicas baseadas em dados experimentais acerca da aplicação desse micronutriente na cultura do algodoeiro ainda são escassas, sobretudo, no que diz respeito à avaliação da eficiência fotoquímica. Objetivou-se com este trabalho avaliar a eficiência fotoquímica de cultivares de algodoeiro cultivadas sob aplicação de silício via foliar. O experimento foi conduzido no campo experimental da Embrapa Algodão. Utilizou-se o delineamento experimental inteiramente casualizado em esquema fatorial 3x5, sendo três cultivares de algodoeiro (BRS Topázio, BRS Safira e BRS Rubi), cinco concentrações de silício (0; 50; 100; 150 e 200 mg L⁻¹), aplicadas via foliar, com quatro repetições. A eficiência fotoquímica das cultivares de algodoeiro foi expressa mediante mensuração das variáveis: fluorescência inicial (Fo), máxima (Fm), variável (Fv) e eficiência quântica do fotossistema II (Fv/Fm). Os dados das variáveis respostas foram submetidos a análise de variância, regressão e teste de médias (Tukey) ao nível de 5% de probabilidade de erro. Por meio de análise conjunta dos fatores, constatou-se efeito significativo (p<0,01) dos tratamentos sobre a fluorescência máxima e fluorescência variável. Desdobrando-se o efeito dos fatores verificou-se efeito isolado (p<0,01) das concentrações de silício e das cultivares nas variáveis Fm e Fv. Maiores valores de Fm (1725,9 elétrons quantum⁻¹) e Fv (1447,6 elétrons quantum⁻¹) foram encontrados na cultivar BRS Rubi, embora esses valores não tenham diferido estatisticamente (p > 0,5) dos valores de Fm (1696,9 elétrons quantum⁻¹) e Fv (1396,1 elétrons quantum⁻¹) observados na cultivar BRS Topázio. Por outro lado, a cultivar BRS Safira diferiu estatisticamente (p<0,01) das demais, com menores valores de Fm (1601,4 elétrons quantum⁻¹) e Fv (1305,2 elétrons quantum⁻¹). Obtendo-se o efeito isolado das concentrações de Si sobre Fm e Fv em cada cultivar, foram estimados, na cultivar BRS Topázio, maiores valores de Fm (1824,6 elétrons quantum⁻¹) e Fv (1535,1 elétrons quantum⁻¹) com a aplicação de 125,4 e 126 mg L⁻¹ de Si respectivamente. Na cultivar BRS safira não foi constatado efeito significativo das concentrações de silício sobre essas variáveis. A cultivar BRS Rubi expressou maior Fm (1901,5 elétrons quantum⁻¹) e Fv (1654,5 elétrons quantum⁻¹) com a aplicação de 111,8 e 109,6 mg L⁻¹ de Si respectivamente. As cultivares de algodoeiro BRS Topázio, BRS Safira e BRS Rubi diferem entre quanto à eficiência fotoquímica. A eficiência fotoquímica das cultivares BRS Topázio e BRS Rubi variam em resposta a aplicação de silício via foliar.

Palavras-chave: *Gossypium hirsutum* L., micronutriente, fluorescência da clorofila a.

Apoio: CNPA/Embrapa Algodão; PPGCA-UEPB; CAPES (Bolsa de Mestrado)