

APLICAÇÃO DE SOD EXÓGENA BENEFICIA A FLUORESCÊNCIA DA CLOROFILA *a* EM GERMOPLASMA DE ALGODÃO SOB DÉFICIT HÍDRICO

Andrezza Maia de Lima^{1*}, Francisco de Assis da Silva¹, Mirandy dos Santos

Dias¹, Pedro Dantas Fernandes¹; Roseane Cavalcanti dos Santos²

¹Universidade Federal de Campina Grande – UFCG. ²EMBRAPA Algodão. *E-mail do autor apresentador: andrezzamaia2010@hotmail.com

O algodão é uma das principais commodities no mercado mundial de fibras. A cultura se adapta a várias regiões fisiográficas, mas as irregularidades hídricas afetam expressivamente a produção e qualidade das fibras. A aplicação exógena de alguns compostos orgânicos tem se revelado como promissora para mitigar os efeitos deletérios da seca sobre o crescimento da cultura. A Superóxido dismutase (SOD) é a primeira enzima do complexo antioxidativo a atuar na defesa das células quando o estresse hídrico se estabelece. Esse trabalho teve como objetivo investigar a resposta da aplicação de SOD sobre cultivares de algodão submetidas a estresse hídrico, baseando-se na fluorescência da clorofila *a*, durante a fase vegetativa. O ensaio foi conduzido em casa de vegetação, em Campina Grande, PB. Quatro germoplasma de algodão (G1- BRS Seridó, G2-FM 966, G3-FMT 705 e G4 – CNPA 7MH) foram cultivados em vaso (600 mL) contendo substrato comercial, e submetidos a seis dias de supressão hídrica, iniciada aos 17 DAE. Os tratamentos adotados foram os seguintes: T1- controle (irrigação plena), T2- estresse hídrico, T3, T4 e T5: estresse hídrico + 50, 100 e 150 U mg⁻¹ de proteína SOD, respectivamente. A aplicação de SOD foi por pulverização foliar, numa única folha durante três dias, iniciada no terceiro dia a partir do início da supressão hídrica. O delineamento foi em blocos ao acaso, com 4 repetições. Aos 28 DAS foram avaliadas a fluorescência da clorofila *a* (Fs), a eficiência quântica do fotossistema II (Y) e a taxa de transporte de elétrons (ETR). Observou-se que o estresse hídrico afetou todo germoplasma, com maiores perdas para FM 966 (G2) que teve reduções acima de 35% para todas variáveis avaliadas. De forma geral, os benefícios da aplicação de SOD a 50U (T3) foram ínfimos, contudo, a 150 U (T5) o efeito do estresse foi mitigado para todos os genótipos, sendo Fs, Y e ETR completamente restaurados para o status hídrico da condição natural (T1) em BRS Seridó (G1), FMT 705 (G3) e CNPA 7MH (G4), indicando que a aplicação exógena de 150 U de SOD contribuiu para proteger o aparato fotossintético, restaurando a eficiência fotoquímica das plantas durante o período que estiveram expostas ao estresse hídrico.

Palavras-chave: *Gossypium hirsutum*, composto orgânico, tolerância a seca.

Agradecimentos: À UFCG, à CAPES pela concessão da bolsa ao primeiro autor e à Embrapa Algodão pela infraestrutura concedida para realização do ensaio.