

**CBFV** 2009

XII Congresso Brasileiro de Fisiologia Vegetal  
"Desafios para produção de alimentos e bioenergia"  
7 a 12 de setembro de 2009 - Fortaleza - CE



PROMOÇÃO:



## **Indicadores fisiológicos como ferramenta em *screening* para tolerância ao déficit hídrico em algodão**

**Giovani Greigh de Brito<sup>1</sup>**, Marleide Magalhães de Andrade Lima<sup>1</sup>, Valdinei Sofiatti<sup>1</sup>, Luiz Paulo de Carvalho<sup>1</sup>, Franklin Magnum de Oliveira Silva<sup>2</sup>, Vivianny Nayse Belo Silva<sup>2</sup>, Ana Paula Stechhahn Lacchia<sup>2</sup>, Napoleão Esberard de Macêdo Beltrão<sup>1</sup>

<sup>1</sup>*Centro Nacional de Pesquisa de Algodão (CNPQ) – Embrapa Algodão, Laboratório de Fisiologia Vegetal, Rua Osvaldo Cruz, 1143, Centenário, Caixa Postal 174, CEP 58428-095, Campina Grande-PB, fone:(83)3315-4329, Email: giovani@cnpq.embrapa.br;* <sup>2</sup>*Universidade Estadual da Paraíba*

A obtenção de indicadores fisiológicos como ferramentas em procedimentos de *screening* para a identificação de genótipos tolerantes ao déficit hídrico, é necessária considerando as ocorrências cada vez mais frequentes de eventos de secas. Assim, objetivou-se monitorar a evolução temporal do potencial hídrico foliar na antemanhã e avaliar a eficiência fotoquímica do fotossistema II (taxa entre  $F_v/F_m$ ), o conteúdo de clorofila via índice SPAD, o conteúdo relativo de água (CRA), a ruptura da membrana celular via extravasamento de eletrólitos e a composição isotópica do Carbono ( $^{13}C$ ) de folhas, para distinguir genótipos de algodoeiro tolerantes e sensíveis ao déficit hídrico. Utilizaram-se dois genótipos de algodoeiro (*Gossypium hirsutum* L. ssp. *latifolium* Hutch) considerados tolerantes (BRS 187 8H e ACALA SJ-4) e dois sensíveis (CNPQ 7H e SU-0450/8909), segundo ensaios prévios. O experimento foi conduzido em casa de vegetação em delineamento inteiramente casualizado com oito tratamentos e quatro repetições. As plantas foram irrigadas periodicamente, com potencial hídrico foliar mantido em capacidade de substrato até o estágio de pré-florescimento. Após, foram monitoradas em condições de plena irrigação (controle) e sob deficiência hídrica, imposta pela sua suspensão. O *status* hídrico foliar foi monitorado até que as plantas atingissem potencial hídrico foliar ( $w_f$ ) igual a -3,0 MPa, na antemanhã, em que amostras foliares foram coletadas para análises. As plantas foram re-irrigadas e a recuperação de pelo menos 50% do  $w_f$  (-1,50 MPa) foi monitorada para novas análises. Embora não tenham sido verificadas diferenças significativas para

# CBFV<sup>2009</sup>

XII Congresso Brasileiro de Fisiologia Vegetal  
"Desafios para produção de alimentos e bioenergia"  
7 a 12 de setembro de 2009 - Fortaleza - CE



PROMOÇÃO:



características físicas de fibras entre genótipos sob condição de déficit hídrico, o rendimento de pluma foi significativamente afetado pelo estresse. Para as variáveis fisiológicas, excetuando a taxa  $F_v/F_m$ , houve interação significativa entre genótipos e regimes hídrico ( $P < 0.05$ ) a -3,0 e a -1,50 MPa, indicando que as variáveis analisadas podem ser empregadas em procedimentos de *screening* para seleção de genótipos de algodoeiro para tolerância ao déficit hídrico.

**Palavras-chave:** Déficit hídrico, fisiologia do estresse, algodoeiro

**Órgão financiador:** Embrapa