



FOTOSSÍNTESES DE TRÊS CULTIVARES DO ALGODOEIRO SOB DIFERENTES DOSES DE SAIS E SÍLCIO

José Wilson de Oliveira.¹; Maria do Socorro Rocha.²; Erick Augusto da Silva.³; Napoleão Esberard de Macêdo Beltrão⁴, Silmara Chaves de Souza⁵; Bruna Santana da Silva Mendes⁶

1. Estagiário da Embrapa Algodão, graduando do curso de Ciências Agrárias da UFPB – josewilson_p@hotmail.com 2. Bolsista PNPD na área de Fisiologia vegetal, doutora em Agronomia UFPB – marialirium@hotmail.com; 3. Estagiário da Embrapa Algodão, graduando do curso de Ciências Agrárias da UFPB erickaquiareal@hotmail.com; 4. Pesquisador da Embrapa Algodão, doutor em Fisiologia Vegetal - napoleao.beltrao@hotmail.com; 5. Estagiário da Embrapa Algodão, graduando do curso de Ciências Agrárias da UFPB – silmarachavesdesouza@hotmail.com, 6. Mestre em Química UFPE- bruna@cnpa.com

RESUMO - O algodoeiro (*Gossypium hirsutum* L.) apresenta grande potencial econômico e social nas regiões semiáridas do nosso país, onde os níveis de salinidade na água e no solo são consideravelmente altos, trabalhos evidenciam o efeito do sódio nos processos fisiológicos das plantas dentre eles a melhoria da qualidade e produtividade, o favorecimento da fotossíntese e a redução de doenças. Objetivou-se com este trabalho avaliar os teores de carboidratos solúveis das folhas das cultivares de algodoeiro (BRS 8H BRS Safira e BRS RUBI) em ambiente protegido, aos 30 dias após a emergência das plantas, sob níveis de salinidade e sódio. O experimento foi conduzido no Centro Nacional de Pesquisa do Algodão A capacidade fotossintética, a taxa de transpiração e a condutividade estomática foram obtidas em luz saturada, usando Analisador Infravermelho de Gás (IRGA - Infra Red Gas Analyzer) (LI-6400; LICOR®, Inc., Lincoln, NE, USA). O delineamento experimental inteiramente casualizado com fatorial 3 x 5 x 5, sendo três cultivares (BRS 8H BRS Safira e BRS Rubi) , cinco níveis de salinidade (CEa 0,73; 1,50; 3,0; 4,0; 6,0 dS m⁻¹) cinco níveis de sódio (0; 221,76; 443,52; 665,28; e 834,95 mg L⁻¹), e com três repetições. Em nosso estudo, a taxa de transpiração de mamoneira não foi alterada significativamente com o aumento do sódio incremento de sais reduziu significativamente em 54,21% a transpiração, aos 45 DAP. Estudo sob aplicação de salinidade podem ter efeitos negativos sob a temperatura foliar, elevando a demanda evaporativa exponencialmente, resultando em alta taxa de transpiração e baixos potenciais hídricos., os estômatos atuam no controle térmico foliar podendo, em condições de transpiração e em relação à temperatura do ar, reduzir a temperatura foliar em até 8°C. Portanto, a redução da transpiração pode ser resultado do fechamento estomático levando a, consequentemente, um aumento do sódio nas folhas sob os dois fatores de estresse estudados, a mamoneira reduziu a sua condutância estomática, com queda significativa aos 40 DAP, da ordem de 35,15%, com a elevação da salinidade; e em 72,48%, aos 45 DAP, com o aumento de sódio. Conclui-se que as concentrações de sódio e os níveis de salinidade da água de irrigação não influenciaram a uma queda na fotossíntese líquida de 83,64% em resposta ao aumento da concentração de salinidade, quando em concentração normal essa queda foi de 38,53%, do início do ciclo até o final, uma queda na taxa de transpiração de 89,13% em salinidade, versus 46,79% em concentração ambiente normal; uma queda significativa na condutância estomática de 35,15%, aos 40 dias após o plantio, em resposta ao aumento da temperatura; e de 72,48%, aos 45 dias após o plantio, com o aumento de concentração de salinidades.

Palavras Chave: *Gossypium hirsutum* L., salinidade BRS 8H BRS Safira e BRS Rubi.

Apoio: Embrapa Algodão, CAPES , UEPB, UFPB VIRTUAL