



## FOTOSSÍNTESE DE TRÊS CULTIVARES MAMONEIRA DA SOB DIFERENTES DOSES DE SAIS E SÍLCIO

José Wilson de Oliveira.<sup>1</sup>; Maria do Socorro Rocha.<sup>2</sup>; Erick Augusto da Silva.<sup>3</sup>; Napoleão Esberard de Macêdo Beltrão<sup>4</sup>; Silmara Chaves de Souza<sup>5</sup>; Rebeka Lorena de Araújo Gonçalves<sup>6</sup>

1. Estagiário da Embrapa Algodão, graduando do curso de Ciências Agrárias da UFPB VIRTUAL – [josewilson\\_p@hotmail.com](mailto:josewilson_p@hotmail.com); 2. Bolsista PNPd na área de Fisiologia vegetal, doutora em Agronomia UFPB – [marialirium@hotmail.com](mailto:marialirium@hotmail.com); 3. Estagiário da Embrapa Algodão, graduando do curso de Ciências Agrárias da UFPB VIRTUAL – [erickaguireal@hotmail.com](mailto:erickaguireal@hotmail.com); 4. Pesquisador da Embrapa Algodão, doutor em Fisiologia Vegetal – [napoleao.beltrao@hotmail.com](mailto:napoleao.beltrao@hotmail.com); 5. Estagiário da Embrapa Algodão, graduando do curso de Ciências Agrárias da UFPB VIRTUAL – [silmarachavesdesouza@hotmail.com](mailto:silmarachavesdesouza@hotmail.com); 6. Estagiária Embrapa, graduando do curso de Ciências Biológicas UEPB – [rebek\\_\\_2@hotmail.com](mailto:rebek__2@hotmail.com)

**RESUMO** – A mamoneira (*Ricinus communis* L.), apresenta grande potencial econômico e social nas regiões semiáridas do nosso país, a fotossíntese são os primeiros sinais do estado de estresse devido ao calor, embora hajam processos tanto ou mais sensíveis como, por exemplo, o alongamento celular, principal componente do crescimento, confirmam que a formação de radicais reativos pode danificar os componentes do PSII. Assim a redução da taxa fotossintética não é atribuída ao fechamento estomático apenas, que leva à redução da assimilação de silício e sal, mas também aos danos fotoquímicos que o estresse por temperatura provoca. Os danos nas reações de escuro não podem ser desconsideradas. Elas são eminentemente enzimáticas e ocorre no estroma do cloroplasto, envolvendo o Ciclo de Calvin quando se trata de plantas de metabolismo C3, como a mamoneira. Objetivou-se com este trabalho avaliar as trocas gasosas: fotossíntese, transpiração, condutância estomática, carbono interno e externo das cultivares de mamoneira (BRS 149 Nordeste, BRS 188 Paraguaçu e BRS Energia) em ambiente protegido, aos 30 dias após a emergência das plantas, sob níveis variados de salinidade e silício. O experimento foi conduzido no Centro Nacional de Pesquisa do Algodão. Para obtenção do extrato foi usado o método colorimétrico. 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 método estatístico utilizado foi o delineamento experimental inteiramente casualizado com fatorial 3 x 5 x 5, sendo três cultivares (BRS 149 Nordeste, BRS 188 Paraguaçu e BRS Energia), cinco níveis de salinidade (CEa 0,73; 1,50; 3,0; 4,0; 6,0 dS m<sup>-1</sup>) cinco níveis de silício (0; 221,76; 443,52; 665,28; e 834,95 mg L<sup>-1</sup>), e com três repetições. Uma queda na fotossíntese líquida de 83,64% em resposta ao aumento da concentração de silício, quando em concentração normal essa queda foi de 36,53%, do início do ciclo até o final, Uma de salinidade de 79,13% em (887,27mg L<sup>-1</sup>), versus 46,79% em concentração testemunha (0,0), Uma queda significativa na condutância estomática de 35,15%, aos 40 dias após o plantio, em resposta ao aumento da dose de silício, e de 72,48%, aos 45 dias após o plantio, com o aumento da concentração de silício. Conclui-se que as concentrações de silício e os níveis de salinidade da água de irrigação não influenciaram a fotossíntese aumentou na BRS 149 Nordeste e reduziu a transpiração e condutância estomática e com o aumento das doses de sal e silício, ocorreu o aumento da mamoneira na cultivar BRS 188 Paraguaçu.

**Palavras Chave:** *Gossypium hirsutum* L., salinidade.

**Apoio:** Embrapa Algodão, CAPES, UEPB, UFPB VIRTUAL