



## CONTEÚDO HÍDRICO E RUPTURA CELULAR EM FOLHAS DE PINHÃO MANSO CULTIVADO SOB SALINIDADE E SILÍCIO

Maria Sueli Rocha Lima<sup>1</sup>, Napoleão Esberard de Macêdo Beltrão<sup>2</sup>, Maria do Socorro Rocha<sup>3</sup>, Rener Luciano de Souza Ferraz<sup>4</sup>, Genelício Souza Carvalho Junior<sup>4</sup>, Klerisson Vidal de Negreiros<sup>4</sup>

1. Mestranda pelo Programa de Pós-Graduação em Agronomia da Universidade Federal da Paraíba-UFPB- mariasuelirocha@hotmail.com; 2. Chefe geral do Centro Nacional de Pesquisa de Algodão – CNPA/EMBRAPA Algodão- napoleao.beltrao@gmail.com; 3. Doutora em Agronomia pela UFPB – marialirium@hotmail.com; 4. Mestrando pelo Programa de Pós-Graduação em Ciências Agrárias da Universidade Estadual da Paraíba–UEPB-ferraz340@gmail.com; carvalho@hotmil.com; klerissonvidal@yohoo.com.br

**RESUMO** – A literatura baseada em dados experimentais com o pinhão manso (*Jatropha curcas* L.) é escassa, notadamente, no que tange a avaliação dessa oleaginosa sob estresse salino e nutrição foliar. Ressalte-se que o estresse salino pode comprometer a produção das culturas em decorrência de seu efeito osmótico no solo e, fitotóxico no organismo vegetal. Nesse sentido, o silício (Si), por ser considerado um elemento benéfico às plantas, pode ser utilizado no cultivo dessa oleaginosa com intuito de atenuar o efeito nocivo dos sais. É importante salientar que as pesquisas acerca dessa prática com a referida cultura ainda são incipientes, convergindo para realização de pesquisas. O objetivou-se com este trabalho avaliar o conteúdo hídrico e ruptura celular nas folhas do pinhão manso cultivado sob aplicação de níveis de salinidade e concentrações de silício. O experimento foi conduzido no Centro Nacional de Pesquisa de Algodão, em delineamento experimental inteiramente casualizado com esquema de análise fatorial 4 x 4, sendo quatro concentrações de silício (0; 221,76; 443,52 e 665,28 mg L<sup>-1</sup>), quatro níveis de salinidade (CEa; 0,45; 2,5; 5,0 e 7,5 dS m<sup>-1</sup>) e três repetições. As variáveis analisadas foram: conteúdo relativo de água nas folhas (CRA %) e ruptura da membrana celular (RMC %). Os dados das variáveis respostas obtidos foram submetidos à análise de variância e de regressão. Por meio do teste de Fischer, constatou-se, na análise conjunta dos fatores empregados, que os tratamentos tiveram efeitos significativos ( $p > 0,01$ ) sobre as variáveis analisadas. O conteúdo relativo de água nas folhas (CRA) foi reduzido significativamente ( $p < 0,05$ ) com o aumento dos níveis de concentração salina da água de irrigação, sendo os valores mais expressivos (68,5%), obtido com o nível salino de 3,112 dSm<sup>-1</sup> e (74,08%), (70,9%) e (31,9%) obtidos na salinidade de 3,112 dSm<sup>-1</sup> respectivamente. A diminuição no conteúdo relativo de água nas folhas ocorreu devido ao efeito osmótico dos sais no substrato de cultivo, notadamente pela diminuição do potencial hídrico do solo dificultando a absorção de água pelas plantas. Os níveis crescentes de salinidade provocaram aumento significativo ( $p < 0,01$ ) na ruptura da membrana das células (RMC), sendo os valores (77,99%), (89,25%), (47,25%) e (39,85%) de eletrólitos extravasados obtidos nos níveis de salinidade 4,546; 4,147; 4,383 e 5,286 dSm<sup>-1</sup>, que representaram aumentos na ruptura celular de (41,84%), (55%), (15%) e (19,67%) quando comparados aos valores estimados no nível controle (0 dS m<sup>-1</sup>) de salinidade. O aumento observado no extravasamento de eletrólitos possivelmente esteja associado ao efeito fitotóxico dos sais no organismo vegetal devido a ao acúmulo de íons no tecido vegetal. Conclui-se que o aumento das concentrações salinas na água de irrigação reduz o conteúdo hídrico das folhas e aumenta a ruptura da membrana celular.

**Palavras-chave:** *Jatropha curcas* L., conteúdo relativo de água, extravasamento de eletrólitos, condutividade elétrica

**Apoio:** Embrapa Algodão, CAPES.