



## CONDICIONAMENTO FISIOLÓGICO DE SEMENTES DE ALGODÃO EM SOLUÇÕES DE SILÍCIO: IMPLICAÇÕES NA EXTRUSÃO CELULAR E CONTEÚDO DE ÁGUA NA FOLHA

Renner Luciano de Souza Ferraz<sup>1</sup>; Ivomberg Dourado Magalhães<sup>1</sup>; Napoleão Esberard de Macêdo Beltrão<sup>2</sup>; Maria Sueli Rocha Lima<sup>3</sup>; Maria do Socorro Rocha<sup>4</sup>; Rosinaldo de Sousa Ferreira<sup>5</sup>

1. Mestrando pelo Programa de Pós-Graduação em Ciências Agrárias da Universidade Estadual da Paraíba – UEPB – ferraz340@gmail.com; 2. Chefe geral do Centro Nacional de Pesquisa de Algodão – CNPA/EMBRAPA Algodão - napoleao.beltrao@gmail.com; 3. Mestranda pelo Programa de Pós-Graduação em Agronomia da Universidade Federal da Paraíba – UFPB - mariasuelirocha@hotmail.com; 4. Pós doutoranda pelo Programa de Pós-Graduação em Agronomia da Universidade Federal da Paraíba – UFPB - marialirium@hotmail.com; 5. Mestrando pelo Programa de Pós-Graduação em Engenharia Agrícola da Universidade Federal de Campina Grande - UFCG – rosinaldoagrarias@hotmail.com

**RESUMO** – O algodoeiro (*Gossypium hirsutum* L.) ocupa posição de destaque dentre as diversas oleaginosas cultivadas no mundo, notadamente, em virtude do potencial de utilização de suas sementes como fonte de matéria prima para a produção de biodiesel. Não obstante, a literatura baseada em dados experimentais, na fase de plântula dessa oleaginosa, é incipiente. Ressalte-se que trabalhos dessa natureza constituem indicadores importantes para seu cultivo no campo. Embora o silício seja considerado essencial para algumas culturas e benéfico para outras, pouco se sabe a cerca das implicações desse elemento na cultura do algodoeiro. Nesse sentido, o condicionamento fisiológico de sementes em soluções com diferentes concentrações de silício concomitante com a utilização de cultivares ecoadaptadas constitui incremento qualitativo no cultivo do algodoeiro. Objetivou-se com este trabalho avaliar as implicações do condicionamento fisiológico de sementes de três cultivares de algodoeiro em soluções com diferentes concentrações de silício, na extrusão celular e conteúdo relativo de água na folha. O experimento foi conduzido em ambiente protegido na Embrapa Algodão. Utilizou-se o delineamento experimental inteiramente casualizado em esquema fatorial 3x5, sendo três cultivares de algodoeiro (BRS Topázio, BRS Safira e BRS Rubi), cinco concentrações de silício (0; 50; 100; 150 e 200 mg L<sup>-1</sup>), com quatro repetições. A extrusão da membrana celular foi expressa por meio do extravasamento de eletrólitos intracelulares (EXE %) e o conteúdo relativo de água na folha por meio da porcentagem de água contida nas folhas (CRA %). Os dados das variáveis respostas foram submetidos a análise de variância, regressão e teste de médias (Tukey) ao nível de 1% de probabilidade de erro. Verificou-se diferenças significativas (p<0,01) entre as cultivares estudadas para a variável extrusão da membrana celular. As concentrações de silício utilizadas no condicionamento fisiológico de sementes de algodoeiro não tiveram efeito significativos sobre as variáveis analisadas. Dentre as cultivares analisadas, para a variável extrusão da membrana celular, constatou-se maior porcentagem (15,9%) de eletrólitos extravasados na cultivar BRS Topázio, tendo esta cultivar superado os valores médios observados (13,5%) e (12,3%) nas cultivares BRS Safira e BRS Rubi em 15 e 22,6% respectivamente. Essas diferenças verificadas entre as cultivares são atribuídas a características genéticas preponderantes na constituição química e conseqüentemente na morfologia e fisiologia das plantas. Nesse sentido, o fato da cultivar BRS Topázio ter expressado maior porcentagem de eletrólitos extravasados, se deve, sobretudo, ao aumento da permeabilidade da membrana celular, convergindo para ruptura da mesma. Por outro lado, a menor extrusão observada nas cultivares BRS Safira e BRS Rubi, se deve à maior estabilidade da membrana que reflete vazamento de eletrólito mais lento. O condicionamento fisiológico de sementes de cultivares de algodoeiro em soluções com diferentes concentrações de silício não expressou implicações na extrusão da membrana celular e no conteúdo relativo de água nas folhas. As cultivares BRS Safira e BRS Rubi expressam menor extrusão da membrana celular nas condições estudadas.

**Palavras-chave:** *Gossypium hirsutum* L., hidrocondicionamento, extravasamento de eletrólitos, teor de água na folha.

**Apoio:** CNPA/Embrapa Algodão; PPGCA-UEPB; CAPES (Bolsa de Mestrado)