



ACÇÃO DO SILÍCIO NOS PIGMENTOS FOTOSINTETIZANTES EM ALGODOEIRO SOB ESTRESSE SALINO

Angélica Torres Vilar de Farias.¹; Samara da Silva Sousa.¹; Talita de Farias Sousa Barros.¹; Wesley de Assis Pereira.¹; Maria do Socorro Rocha.²; Napoleão Esberard de Macêdo Beltrão.³;
Bruna Santana da Silva Mendes.³

1. Estagiária(o) da Embrapa Algodão, mestranda(o) do curso de Ciências Agrárias da UEPB – angelvilar10@gmail.com; 2. Doutora em Agronomia, bolsista CAPES, EMBRAPA Algodão - marialirium@hotmail.com. ; 3. EMBRAPA Algodão - napoleao@cnpa.embrapa.br

RESUMO – Um dos principais problemas atuais que envolvem o cultivo do algodoeiro é o acúmulo de sais no solo que interfere nos processos fisiológicos reduzindo o crescimento e o desenvolvimento das plantas. É importante, pois, a realização de estudos que contribuam para a minimização dos efeitos que possam causar a diminuição do rendimento e a depreciação da qualidade dessa oleaginosa. Inúmeros trabalhos têm mostrado o efeito benéfico do silício (Si) sobre o acréscimo da produção de diversas culturas. A necessidade de se agregar um maior conhecimento sobre o uso de Si na cultura do algodão sob estresse salino justificou o presente trabalho. Objetivou-se, portanto, neste estudo, avaliar o efeito do silício nos pigmentos fotossintetizantes em algodoeiro sob estresse salino. O experimento foi realizado em casa de vegetação localizada na área experimental da Embrapa Algodão, Campina Grande, PB. O estresse salino foi obtido através da aplicação de doses crescentes de NaCl, CaCl₂ e MgCl₂, com condutividades elétricas de 0,19; 3,0; 6,0 e 9,0 dS m⁻¹. Utilizou-se quatro concentrações de silicato de potássio: concentração zero (CO)= controle, concentração 1 (C1)= 221,76 mg/L⁻¹, concentração 2 (C2)= 443,52 mg/L⁻¹ e concentração 3 (C3)= 665,28 mg/L⁻¹ pulverizado sobre as folhas com o auxílio de um pulverizador manual, utilizando-se o delineamento experimental inteiramente casualizado, em esquema fatorial 4X4 com três repetições, totalizando 48 unidades experimentais. Foram realizadas irrigações diárias ou de acordo com a necessidade hídrica das plantas independente do nível de salinidade a partir dos 07 DAE (dias após a emergência). O silicato de potássio foi fracionado em quatro aplicações foliares realizadas quinzenalmente, tendo o seu início aos vinte DAE (dias após a emergência), onde aplicou-se um volume de 40 mL de cada uma das concentrações nas plantas via foliar correspondentes a cada tratamento. O estudo foi realizado aos 120 dias após a semeadura (DAS) e foram analisadas as seguintes variáveis: teor de clorofila a, teor de clorofila b, teor de clorofila total e carotenóides. Tubos de ensaio previamente envolvidos com papel alumínio acomodaram um disco foliar cada, obtido com o auxílio de um perfurador de cobre com área de 113 mm², em triplicata para cada amostra. Foram adicionados 5 mL do reagente dimetilsulfóxido (DMSO 99,9%) para dissolução das amostras, incubando-as à 70°C, por 30 minutos, em banho-maria, período no qual foram homogeneizadas individualmente a cada 10 min. Após resfriamento à temperatura ambiente, transferiu-se uma alíquota para cubeta de quartzo de 3 cm³ de volume e procedeu-se às leituras da absorbância em espectrofotômetro nos seguintes comprimentos de onda: 663 nm, 645 nm e 480 nm. Os dados obtidos foram submetidos à análise de variância pelo teste (f) ao nível de 5% de probabilidade de erro, utilizando o software ASSISTAT Versão 7.6 beta. Ambos os fatores estudados, silício e salinidade, bem como as suas interações não interferiram no teor das variáveis analisadas evidenciando-se, portanto, a necessidade de estudos posteriores mais aprofundados.

Palavras chave: algodão, salinidade, silicato de potássio, clorofila.

Apoio: Embrapa Algodão, UEPB.