



## CRESCIMENTO E POTENCIAL DE BIOMASSA DA RAIZ E PLÂNTULAS DE ALGODOEIRO SUBMETIDO A ESTRESSE TERMICO E SALINO

James Luis da Costa e Silva.<sup>1</sup>; Napoleão Esberard de Macêdo Beltrão.<sup>2</sup>; Bruna Santana da Silva Mendes<sup>3</sup>;  
Maria do Socorro Rocha.<sup>4</sup>; Rodolfo Assis de Oliveira.<sup>5</sup>

1. Estagiário da Embrapa Algodão, graduando de Agronomia da UFPB - jamescnpa@live.com; 2. Pesquisador Embrapa Algodão - napoleao.beltrao@gmail.com; 3. Assistente A Embrapa Algodão - bruna@cnpa.embrapa.br; 4 - Bolsista PNPd na área de Fisiologia vegetal da UFPB - marialirium@hotmail.com; 5. Estagiário da Embrapa Algodão, graduando de Agronomia da UFPB - rodolfocnpa@hotmail.com

**RESUMO** - Sendo os fatores climáticos uma das variáveis não controláveis de forte influência na produção agrícola, que afetam o crescimento e o desenvolvimento das plantas de diferentes formas e em diversas fases do ciclo da cultura as mudanças climáticas têm gerado inúmeras preocupações em diversos níveis de produção agrícola, contudo este setor é altamente dependente do clima para que se atinjam excelentes níveis de rendimento principalmente de plantas resistentes ao calor como o algodoeiro. Assim, os estudos de variáveis agrônomicas são de suma importância, como a produção de biomassa e o crescimento inicial das plântulas e raiz, a fim de definir possíveis impactos no final do ciclo das mesmas. Objetivou-se avaliar a altura, diâmetro do caule das plântulas bem como a produção de biomassa do algodoeiro, (*Gossypium hirsutum* L.), cv. BRS Araripe, sob altas temperaturas e níveis de sais. O experimento foi conduzido em Fitotron localizado na Embrapa Algodão, com umidade variando em torno de (50 a 63%), com três repetições em delineamento inteiramente casualizado, com esquema fatorial (2x4) fornecendo-se duas condições de temperatura (30 e 40°C) e quatro concentrações de sais (1,5; 3; 4,5 e 6) Sdm<sup>-1</sup>. A unidade experimental constituiu-se de uma bandeja de plástico de 20L contendo areia lavada e turfa na proporção 1:1. A altura diâmetro do caule e a biomassa das plântulas bem como o comprimento da raiz e a biomassa da raiz foram obtidos de dez plântulas de cada unidade amostral, 60 dias após a emergência. Os dados foram submetidos à análise de variância, sendo testados os efeitos simples e interações, comparando as médias pelo Teste de Tukey (P ≤ 0,05). Foram verificadas interações estatisticamente significativas com o aumento da temperatura e os níveis de sais para o comprimento biomassa de raiz e biomassa das plântulas. Para biomassa da raiz e das plântulas verificou-se efeito significativo para a salinidade e temperatura, respectivamente, obedecendo o modelo linear (R<sup>2</sup>: 97,98 e 53,74%) e efeito quadrático sobre o crescimento da raiz (R<sup>2</sup>: 99,36%). O diâmetro e alturas das plântulas não foram influenciados. Conclui-se que a interação da temperatura e salinidade afeta o crescimento de raiz, massa de raiz e plântulas de algodoeiro ajustando-se a equação  $y=0,9x^2-6,7x+19,27$ ,  $y=-0,03x+0,29x$  e  $y=-0,36x^2+1,78$  a 30°C (biomassa da raiz e plântulas) e 40°C (comprimento da raiz) respectivamente, e mesmo sua temperatura reduz a biomassa das plântulas e da raiz.

**Palavras Chave:** aquecimento; fitotron; fisiologia.

**Apoio:** Embrapa Algodão, CNPA – bolsa de desenvolvimento tecnológico.