

**Núcleo de Avaliação:** Núcleo I

**Área temática:** Ciências Agrárias

**Área do Conhecimento:** Fisiologia de Plantas Cultivadas

### **Características fisiológicas do gergelim sob aplicação de fitohormônios na mitigação do estresse salino.**

Carlos Daniel de Souza Morais, Elania Freire da Silva, João Everthon da Silva Ribeiro, Lindomar Maria da Silveira, Aurélio Paes Barros Junior

A salinidade é um fator crítico que limita a produtividade agrícola, especialmente em culturas sensíveis como o gergelim (*Sesamum indicum* L.). A aplicação exógena de hormônios vegetais pode melhorar a tolerância das plantas ao estresse salino. Este estudo teve como objetivo investigar o impacto desses atenuantes hormonais nas características fisiológicas do gergelim sob condições salinas. O experimento foi conduzido em casa de vegetação na Universidade Federal Rural do Semi-Árido (UFERSA), Mossoró-RN, sob clima semiárido. Utilizaram-se sementes de gergelim (cultivar Anahí) semeadas em vasos de 21,5 litros, preenchidos com solo e esterco bovino (2:1 v/v). As plantas foram submetidas a diferentes níveis de estresse salino, induzido por cloreto de sódio (NaCl) em concentrações de 0,5 dS.m<sup>-1</sup> (controle), 2,5 dS.m<sup>-1</sup> e 4,5 dS.m<sup>-1</sup>, além da aplicação de metil jasmonato, melatonina e putrescina (1 mM) como atenuantes e a testemunha (sem aplicação). O delineamento foi em blocos casualizados, com esquema fatorial 3x4, totalizando 48 parcelas experimentais. Foram analisadas as seguintes variáveis fisiológicas: trocas gasosas, teores de clorofila e carotenoides. A análise estatística foi realizada pelo teste de F e comparadas pelo teste de Tukey (p<0,05) utilizando o software R. Os resultados indicaram que a salinidade teve um impacto significativo nas variáveis fisiológicas e bioquímicas do gergelim, com redução da taxa de assimilação líquida de CO<sub>2</sub>, taxa de transpiração e teores de clorofilas à medida que as concentrações de NaCl aumentaram. O uso de atenuantes, como melatonina e putrescina, demonstrou

---

capacidade de mitigar parcialmente esses efeitos, embora a eficácia fosse limitada sob condições de alta salinidade. As maiores taxas de assimilação líquida de CO<sub>2</sub> foram observadas com melatonina e putrescina em condições de baixa salinidade (0,5 dS/cm). Entretanto, à medida que a salinidade aumentou, houve uma redução significativa, especialmente sem a aplicação de atenuantes. A salinidade também causou uma diminuição nos teores de clorofilas e carotenoides, com reduções mais acentuadas na clorofila b. Apesar das alterações, a relação clorofila a/b permaneceu relativamente estável. Melatonina e putrescina foram os atenuantes mais eficazes na manutenção dos níveis de pigmentos fotossintéticos, embora seus efeitos fossem limitados em condições de alta salinidade. Esses achados destacam a importância do uso de atenuantes como uma estratégia para reduzir o impacto da salinidade no gergelim, ainda que a eficácia seja variável dependendo do nível de estresse salino.

**Palavras-chave:** Atenuantes, oleaginosas, pigmentos fotossintéticos, salinidade, trocas gasosas.

**Agência financiadora:** PIBIC/CNPq

**Campus:** Mossoró

---