

Núcleo de Avaliação: Núcleo I

Área temática: Ciências Agrárias

Área do Conhecimento: Agronomia

Respostas de fitohormônios atenuantes do estresse salino no crescimento e desenvolvimento do gergelim.

Ayslan do Nascimento Fernandes, John Victor Lucas Lima, Elania da Silva Freire, Lindomar Maria da Silveira, Aurélio Paes Barros Júnior.

As plantas enfrentam desafios significativos devido a fatores bióticos e abióticos, com as mudanças climáticas e a salinidade sendo preocupações ambientais críticas que impactam a produtividade agrícola. Este estudo tem como objetivo investigar o impacto da aplicação exógena de fitormônios na mitigação dos efeitos da salinidade sobre as características morfológicas e de crescimento do gergelim. O experimento foi conduzido em casa de vegetação na Universidade Federal Rural do Semi-Árido (UFERSA), Mossoró-RN, com clima semiárido. Utilizou-se sementes de gergelim, cultivar Anahí, semeadas em vasos de 21,5 litros e desbastadas a 10 dias. Os vasos receberam uma camada de brita e foram preenchidos com solo e esterco bovino na proporção 2:1. A irrigação inicial foi feita com água do sistema do campus, seguida por irrigação salina 23 dias após a semeadura. Os níveis de estresse salino foram induzidos com cloreto de sódio (NaCl) nas concentrações de 0,5 dS.m⁻¹ (controle), 2,5 dS.m⁻¹ e 4,5 dS.m⁻¹. Foram aplicados quatro atenuantes (controle, metil jasmonato, melatonina, putrescina) a 1 mM, semanalmente, visando mitigar os efeitos do estresse salino. O delineamento experimental foi em blocos casualizados com esquema fatorial 3 x 4, totalizando 12 combinações com 48 parcelas experimentais. As variáveis analisadas incluíram altura da planta, diâmetro do caule, número de folhas, e massa seca das folhas, caules e raízes. Os dados foram submetidos à análise de variância e comparados pelo teste de Tukey (p<0,05) usando o software R. O aumento da salinidade afetou significativamente o crescimento do gergelim, resultando em reduções na altura, diâmetro do caule e número de folhas. As plantas cultivadas sob 4,5 dS/cm de NaCl apresentaram uma diminuição de 41% na altura e 43% no número de folhas, em comparação com o controle (0,5 dS/cm). Os atenuantes mostraram uma eficácia limitada, com a melatonina mantendo a massa seca das folhas relativamente estável até 2,5 dS/cm, mas apresentando uma queda acentuada de 71% em 4,5 dS/cm. A massa seca da raiz e do caule também diminuiu progressivamente com o aumento da salinidade, enquanto os atenuantes não alteraram significativamente esses parâmetros. Esses resultados indicam que, embora os atenuantes possam oferecer alguma proteção em níveis moderados de salinidade, sua eficácia diminui substancialmente em condições de alta salinidade, evidenciando a necessidade de estratégias adicionais para mitigar os efeitos negativos da salinidade no cultivo de gergelim.

Palavras-chave: Fatores abióticos, morfologia, mudanças climáticas, produtividade, salinidade.



Agência financiadora: PIBIC/CNPq.

Campus: Mossoró.
