



EFEITO PROTETOR DE NANOTUBOS DE CARBONO EM PLANTULAS DE GIRASSOL EXPOSTAS AO ESTRESSE SALINO

Lucas de Azevedo Sales¹; Thalita Maciel Pereira²; Renato Paiva³; Patrícia Duarte de Oliveira Paiva⁴; Antônio Rodrigues da Cunha Neto⁵; Michele Valquíria dos Reis⁶

¹ Mestrando em Fitotecnia - Universidade Federal de Lavras, lucassalescg@gmail.com

² Doutoranda em Fitotecnia - Universidade Federal de Lavras, thalitatmp@hotmail.com

³ Professor - Universidade Federal de Lavras, renpaiva@ufla.br

⁴ Professor - Universidade Federal de Lavras, patriciapaiva@ufla.br

⁵ Pesquisador de pós-doutorado – Universidade Federal de Alfenas, antoniorodrigues.biologia@gmail.com

⁶ Professor - Universidade Federal de Lavras, michele.reis@ufla.br

Resumo: O estresse salino é um problema ambiental que ocorre quando o solo possui íons em excesso, levando ao acúmulo de sais prejudiciais às plantas. Esse estresse pode reduzir o crescimento e desenvolvimento das plantas, afetando negativamente sua sobrevivência e produtividade. Nesse contexto, os nanotubos de carbono têm sido investigados como uma possível forma de minimizar os danos causados pelo estresse salino. Esses nanomateriais possuem propriedades únicas, como alta área superficial e capacidade de transportar e liberar substâncias, o que poderia melhorar a resposta das plantas ao estresse. Dessa forma, objetivou-se avaliar como a aplicação dos nanotubos de carbono pode influenciar no crescimento de plântulas normais de girassol sob condições de estresse salino. Sementes de girassol foram condicionadas em diferentes concentrações de nanotubo de carbono (0; 100; 200; 400 mg.L⁻¹) e dispostas em rolos embebidos com solução de cloreto de sódio. Os rolos foram colocados em germinador na temperatura de 25 °C. A avaliação da porcentagem de plântulas normais ocorreu após 10 dias seguindo um delineamento inteiramente casualizado e teste de Skott-Knott para comparação entre as médias utilizando o programa estatístico SISVAR. Através dos resultados obtidos, observou-se que independente da concentração, a utilização de nanotubos de carbono induziram maior porcentagem de plântulas normais de girassol (70%) quando comparadas com o controle que apresentou 30% de plântulas normais. Quando sementes são expostas ao estresse salino, elas enfrentam dificuldades em absorver água e nutrientes, o que leva a respostas fisiológicas e bioquímicas prejudiciais, resultando em menor crescimento e desenvolvimento das plantas. Os nanotubos de carbono atuam como agentes protetores, proporcionando mecanismos de defesa em relação a este estresse. Diante do observado, recomenda-se o uso de nanotubos de carbono para mitigar o estresse salino e possibilitar a formação de plântulas normais.

Palavras-chave: *Helianthus annuus*; cloreto de sódio; nanotecnologia.

Apoio Financeiro: Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (FAPEMIG- APQ-00303-21); Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível



24º Congresso Brasileiro de Floricultura e Plantas Ornamentais (24º CBFPO)

11º Congresso Brasileiro de Cultura de Tecidos de Plantas (11º CBCTP)

Bento Gonçalves-RS

20 a 23 de novembro de 2023

ISBN

978-65-88904-08

Superior (CAPES); Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).