

e concentração (12).

Conclusões

Esse estudo evidenciou a alta sensibilidade do alface ao déficit hídrico, que reduziu a produção de biomassa das plantas. Por outro lado, a melatonina não apresentou efeito mitigador sobre o déficit hídrico em alface, provavelmente devido à elevada severidade do estresse imposto às plantas. Assim, a melatonina não é indicada para atenuar o déficit hídrico em alface. Mais estudos são necessários para avaliar sua

Agradecimentos:

Os autores agradecem à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e à Fundação de Apoio à Pesquisa do Estado da Paraíba (FAPESQ) pelo apoio financeiro e pela concessão da bolsa de pós-doutorado, fundamentais para o desenvolvimento desta pesquisa e o fortalecimento das atividades científicas vinculadas ao programa de pesquisa em melhoramento genético vegetal.

Referências:

1. Arnao MB, Cano A, Hernández-Ruiz J. Phytomelatonin: an unexpected molecule with amazing performances in plants. *J Exp Bot.* 2022. 73:5779-5800.
2. Arnao MB, Hernández-Ruiz J. Melatonin as a regulatory hub of plant hormone levels and action in stress situations. *Plant Biol.* 2021. 23:7-19.
3. Tiwari RK, Lal MK, Kumar R, Chourasia KN, Naga KC, Kumar D, Das SK, Zinta G. Mechanistic insights on melatonin-mediated drought stress mitigation in plants. *Physiol Plant.* 2021. 172:1212-1226.
4. Moustafa-Farag M, Mahmoud A, Arnao MB, Sheteiwy MS, Dafea M, Soltan M, Elkelish A, Hasanuzzaman M, Ai S. Melatonin-induced water stress tolerance in plants: Recent advances. *Antioxidants.* 2020. 9:t809.
5. Yang X, Gil MI, Yang Q, Tomás-Barberán FA. Bioactive compounds in lettuce: Highlighting the benefits to human health and impacts of preharvest and postharvest practices. *Compr Rev Food Sci Food Saf.* 2022. 21(1):4-45.
6. IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Censo Agropecuário resultados definitivos. 2017. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/censo-agropecuario/censo-agropecuario-2017>. Acesso em 20 de novembro de 2025.
7. Sorrentino M, Colla G, Roupheal Y, Panzarová K, Trtílek M. Lettuce reaction to drought stress:

- automated high-throughput phenotyping of plant growth and photosynthetic performance. *Acta Hort.* 2020. 1268:133-142.
8. Paim BT, Crizel RL, Tatiane SJ, Rodrigues VR, Rombaldi CV, Galli V. Mild drought stress has potential to improve lettuce yield and quality. *Sci Hort.* 2020. 272:109578.
 9. Cruz CD. Genes Software – extended and integrated with the R, Matlab and Selegen. *Acta Sci Agron.* 2016. 38, 547-552.
 10. Liu X, Quan W, Bartels D. Stress memory responses and seed priming correlate with drought tolerance in plants: An overview. *Planta.* 2022. 255:45.
 11. Mukarram M, Choudhary S, Kurjak D, Petek A, Khan MMA. Drought: Sensing, signalling, effects and tolerance in higher plants. *Physiol Plant.* 2021. 172:1291-1300.
 12. Muhammad, I., Fahad, S., Khalofah, A. et al. Melatonin Enhances Antioxidant Defense Systems and Stress Tolerance in Plants under Variable Environmental Conditions. *Rice* 18, 70 (2025). <https://doi.org/10.1186/s12284-025-00825-0>