



XX SEMANA AGRONÔMICA DE CASSILÂNDIA
XIII SEMANA DE PESQUISA DA PÓS-GRADUAÇÃO
INOVAÇÃO NA AGRICULTURA: ELEVANDO OS TETOS PRODUTIVOS
DE FORMA EFICIENTE E SUSTENTÁVEL
22 a 26 de Setembro de 2025 | UEMS | Cassilândia | MS



Suplementação luminosa no comprimento de onda de 660 nm e 850 nm no crescimento de manjeriço

Thales Augusto Dias Nunes ⁽¹⁾; Flávio Ferreira da Silva Binotti ⁽²⁾; Eliana Duarte Cardoso Binotti ⁽²⁾; Eduardo Pradi Vendruscolo ⁽²⁾; Edilson Costa ⁽²⁾;

⁽¹⁾ Estudante do curso de Pós-graduação Stricto sensu, Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul – Unidade Universitária de Cassilândia, Rodovia MS 306 – Km 6,4, CEP 79540-000, thalesaugustodiasnunes@hotmail.com.

⁽²⁾ Professor(a) do curso de Agronomia, Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul – Unidade Universitária de Cassilândia, Rodovia MS 306 – Km 6,4, CEP 79540-000, binotti@uems.br, elianaduarte@uems.br, eduardo.vendruscolo@uems.br, edilson.costa@uems.br.

RESUMO: A suplementação luminosa com comprimentos de onda específicos, como 660 nm (vermelho) e 850 nm (infravermelho), desempenha papéis fundamentais no crescimento e desenvolvimento das plantas, atuando na regulação de processos fisiológicos, essas faixas do espectro luminoso têm sido estudadas por seu potencial de aumentar a produtividade, otimizar a fase de crescimento e aprimorar a qualidade dos bioativos da planta. O objetivo deste trabalho foi analisar os efeitos da suplementação com comprimentos de onda específicos (660 nm e 850 nm) sobre o crescimento do manjeriço. O experimento foi conduzido na Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul (UEMS), na Unidade Universitária de Cassilândia-MS, em parceria com a CEDESU e o Programa de Pós-Graduação em Agronomia – Sustentabilidade na Agricultura. Ambiente de cultivo foi a estufa com cobertura com filme de polietileno de baixa densidade de 150 microns, equipada com difusor de luz, antegotejo e uma tela refletora aluminizada, com 50% de sombreamento instalada sob o filme. Internamente, bancada metálica com 1,10 m de largura, 5,00 m de comprimento e 0,80 m de altura. As mudas de manjeriço, com 30 dias após a semeadura, foram transplantadas em vasos de 1.350 L, preenchidos com substrato comercial composto por turfa, vermiculita, calcário, gesso e fertilizante NPK. Os tratamentos adotados foram: T1 – controle com luz solar; T2 – luz solar acrescida de LED de 660 nm; T3 – luz solar com LED de 660 nm e 850 nm. As avaliações, realizadas 28 dias após o transplante, incluíram medições de altura, diâmetro do colo, dimensões foliares, massa seca das folhas, caule, parte aérea e sistema radicular, área foliar e índices biométricos de crescimento. O tratamento com suplementação de luz vermelha e infravermelho (660 nm + 850 nm) proporcionou maior crescimento em comparação ao controle. A combinação desses comprimentos de onda também resultou em melhorias, evidenciadas pelo aumento na altura, na área foliar e na massa seca das plantas. Esses resultados indicam que as suplementações luminosas influenciam de maneira positiva o crescimento do manjeriço, apresentando variações conforme o comprimento de onda utilizado. Conclui-se que o uso de luz suplementar de 660 nm e 850 nm potencializa o crescimento do *Ocimum basilicum* L.

PALAVRAS-CHAVE: *Ocimum basilicum* L; LED; Vermelho e Infravermelho.

AGRADECIMENTOS: À UEMS, FUNDECT e PIBAP.