

2º Encontro da SBPC em MS/ XI ENEPEX / XIX ENEPE/ 22ª SNCT - UEMS / UFGD 2025

PRODUÇÃO DE MICROGREEN SOB SUPLEMENTAÇÃO DE RADIAÇÃO VERMELHA, AZUL E ULTRAVIOLETA, ASSOCIADO A MICROALGA COMO BIOPROTETOR

Instituição: Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul

Área temática: Ciências Agrárias: Fitotecnia (Produção de mudas, fisiologia de plantas cultivadas).

FREITAS¹, Yasmin Karolaine Leal (yasmunklfreitas@gmail.com); **SALLES**, Josiane Souza² (josiane.salles@uems.br); **BINOTTI**, Flávio Ferreira Da Silva³ (binotti@uems.br); **FETTE**, Isabella Alves¹ (isabellaalvesfette@gmail.com).

¹ – Graduanda em agronomia, Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul, Unidade Universitária de Cassilândia-MS;

² – Dra em agronomia, Pós doutoranda em agronomia, Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul, Unidade Universitária de Cassilândia-MS;

³ – Prof. Dr. Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul, Unidade Universitária de Cassilândia-MS.

A qualidade espectral no local de crescimento pode interferir no crescimento vegetal, sendo que as plantas possuem elevada capacidade de adaptação fisiológicas, morfológicas e anatômicas em decorrência de mudanças. O uso de tecnologia vem se expandindo e o emprego de LEDs (diodos emissores de luz), caracterizam-se como potencial ferramenta para estimular a produção de bioativos. Ao fornecer maior intensidade de luminosidade em diferente composição espectral, pode-se enriquecer o alimento, assim como favorecer a produção de microgreens, pois pode-se estímulo maior produção de fitoquímicos, como compostos fenólicos e antioxidantes. Desse modo, objetivou-se analisar diferentes composições espectrais, através do uso de LEDs, associado a aplicação de microalga como bioprotetor/bioestimulante, no crescimento de microgreens de couve. O experimento foi conduzido em sala de crescimento artificial na Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul, unidade de Cassilândia-MS, com delineamento experimental inteiramente casualizado, com 4 repetições. Os tratamentos ficaram dispostos no esquema fatorial 4 x 2, sendo o controle, com fornecimento de radiação PAR (radiação fotossinteticamente ativa), a suplementação foi realizada com radiação no comprimento de onda do Azul, suplementação no vermelho e suplementação ultravioleta (UV). A disponibilidade de luz ocorreu por 12 horas, das 6 às 18 horas, sendo a suplementação luminosa ligada por período por 3 horas. Os tratamentos com o bioinsumo de microalga, consistiram na ausência e presença do bioinsumo, fornecida através da água de irrigação (25 ml de bioinsumo por bandeja). A produção de microgreen ocorreu em bandejas com substrato Carolina soil, mantidas no escuro por 2 dias para acelerar o processo de germinação, a irrigação foi fornecida 1 vez ao dia via pulverização sobre as plântulas. Aos 11 dias após a semeadura foram determinados a matéria fresca da parte aérea (g) e a altura de plântulas (cm). No cultivo de microgreen houve interação entre os fatores estudados apenas para a massa fresca da parte aérea. Para a altura de plantas, apenas para a suplementação que houve diferença, sendo que a luz no comprimento de onda UV, promoveu maior estímulo para crescimento em altura, em comparação a suplementação com vermelho e azul e tratamento controle. Para a massa fresca, houve interação entre os fatores, na presença de microalga a luz UV e vermelha promovem maior acúmulo de biomassa fresca de microgreen de couve. Conclui-se que, a microalga atuou como um bioprotetor/bioestimulante na produção de microgreen de couve quando cultivado com suplementação de luz Ultravioleta e vermelha, o que promoveu a produção de microgreens com mais massa fresca no momento de colheita.

PALAVRAS-CHAVE: *Chlorella vulgaris*, LED's, Ambiente controlado.

AGRADECIMENTOS: UEMS, CAPES, FUNDECT, CNPq.