



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



Bioprotetores de *Chlorella vulgaris* e Nicotinamida Atenuam os Efeitos de Estresse por Calor em Tomate Cereja

Gabriela Rodrigues Sant'Ana⁽¹⁾; Eduardo Pradi Vendruscolo⁽²⁾; Flávio Ferreira da Silva Binotti⁽²⁾; Carlos Eduardo da Silva Oliveira⁽²⁾; Alana Silva Rocha⁽¹⁾; Edilson Costa⁽²⁾

⁽¹⁾ Discente do Programa de Pós-graduação em Agronomia – Sustentabilidade na Agricultura, Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul, Cassilândia, MS, Brasil (gabrielasant_ana@icloud.com; alana.agro20@gmail.com).

⁽²⁾ Docente do Programa de Pós-graduação em Agronomia – Sustentabilidade na Agricultura, Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul, Cassilândia, MS, Brasil (eduardo.vendruscolo@uems.br; binotti@uems.br; carlos.eduardo@uems.br; edilson.costa@uems.br).

RESUMO: A agricultura contemporânea é marcada pelo desenvolvimento tecnológico e necessidade de otimização dos processos produtivos, voltados à sustentabilidade. Também, há importantes efeitos das mudanças climáticas, as quais devem ser consideradas no planejamento da produção. A inserção de bioinsumos visa atender parte dessa problemática, em que ocorre a necessidade de manterem-se, ou ainda incrementarem-se, os níveis produtivos, ao passo que são amenizados os estresses ambientais e aprimorada a sustentabilidade agrícola. Nesse sentido, o objetivo deste trabalho foi avaliar o crescimento, desenvolvimento, produtividade e trocas gasosas do tomateiro cultivado em sistema semi-hidropônico sob fornecimento de *Chlorella vulgaris* e nicotinamida, submetido ao estresse por alta temperatura. Para tanto, os tratamentos foram constituídos por aplicação de bioinsumos a base: T1 – controle; T2 – *Chlorella vulgaris* (10 mg L⁻¹); T3 – nicotinamida (200 mg L⁻¹) e T4 - *Chlorella vulgaris* + nicotinamida. O estresse por calor foi induzido no início do florescimento das plantas. Foram avaliadas as características de conteúdo de CO₂ no mesófilo foliar, transpiração, condutância estomática, taxa de assimilação líquida de CO₂, eficiência do uso da água, eficiência de carboxilação, clorofila a, clorofila b, clorofila total, carotenoides, altura de plantas, diâmetro do colmo, número de ramos, massa seca de plantas, número de frutos por planta, diâmetro de fruto, massa média de fruto e produção por planta. A aplicação dos bioinsumos resultaram maiores taxas de transpiração, condutância estomática e a assimilação líquida de CO₂. Também, houve redução da eficiência do uso da água quando realizada a aplicação conjunta dos bioinsumos, e elevação da eficiência de carboxilação para todos os tratamentos compostos pelos bioinsumos, em relação ao controle. Os teores de clorofila a foram favorecidos pela aplicação de ambos os bioinsumos, porém, nestes mesmos tratamentos, houve redução da clorofila b e carotenoides. A altura e o número de ramos foram favorecidos pelas aplicações, enquanto que o maior diâmetro do caule foi alcançado pela aplicação conjunta da microalga e da vitamina. Quanto às características produtivas, o número de frutos foi elevado com a aplicação dos tratamentos, enquanto que a produção foi superior ao tratamento controle apenas quando as plantas foram submetidas à aplicação isolada de microalga ou nicotinamida. Desta maneira, concluiu-se que a utilização dos bioinsumos *Chlorella vulgaris* e nicotinamida, de maneira isolada ou conjunta eleva a tolerância das plantas de tomateiro ao estresse por altas temperaturas, podendo ser utilizados em sistemas de plantio em que haja riscos relacionados à ocorrência desta condição.

PALAVRAS-CHAVE: Agricultura regenerativa, vitamina B3, bioproteção, bioestimulante.

AGRADECIMENTOS: À CAPES pela concessão da bolsa e à UEMS pela oportunidade.