



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



APLICAÇÃO DE SILÍCIO VIA SOLUÇÃO NUTRITIVA MELHORA O CRESCIMENTO, ESTADO HIDRICO E O TEOR DE CLOROFILAS EM FOLHAS DE ALFACE HIDROPÔNICA

Italo Ferreira Vetrue⁽¹⁾; Maria Carolina de Souza⁽¹⁾; Agata Rebeca Silva Franco⁽²⁾; Maria Izabela da Silva Diogo⁽²⁾; Marcelo Carvalho Minhoto Teixeira Filho⁽³⁾; Carlos Eduardo da Silva Oliveira⁽⁴⁾

⁽¹⁾ Estudante de pós-graduação, Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul, Unidade Universitária de Cassilândia, Rodovia MS 306 - km 6,4 - Zona Rural, Cassilândia - MS, ivetrue@gmail.com; m.carolinasouza@hotmail.com.

⁽²⁾ Estudante de graduação Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul, Unidade Universitária de Cassilândia, Rodovia MS 306 - km 6,4 - Zona Rural, Cassilândia - MS, ágata.sfranco@gmail.com; izabeladiogo203@gmail.com.

⁽³⁾ Professor, Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Engenharia de Ilha Solteira, Av. Brasil Sul, 56 - Centro, Ilha Solteira - SP, mcm.teixeira-filho@unesp.br

⁽⁴⁾ Professor, Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul, Unidade Universitária de Cassilândia, Rodovia MS 306 - km 6,4 - Zona Rural, Cassilândia - MS, carlos.eduardo@uems.br

RESUMO: O silício (Si) é um elemento benéfico que promove melhorias na fisiologia e morfologia das plantas. O cultivo hidropônico proporciona aumento no crescimento e na qualidade das plantas e em consequência melhora o padrão comercial, além de reduzir a sazonalidade de colheita alface. O objetivo deste estudo foi verificar os efeitos do Si no crescimento foliar, concentração de clorofilas e acúmulo de Si de alface cultivado em sistema hidropônico. O estudo foi realizado em casa de vegetação na (UNESP), Ilha Solteira, Brasil. O experimento foi em delineamento em blocos com 5 repetições, a unidade experimental foi representada por 10 plantas. Os tratamentos foram distribuídos em diferentes doses de Si, o qual foi aplicado na fonte de dióxido de silício (SiO₂) na concentração de 50% de Si. As doses utilizadas para o estudo foi de 0, 25, 50, e 100 mg L⁻¹ de Si. Foram avaliados a massa fresca e seca da parte aérea, integridade da membrana celulares e as clorofilas A e B. As concentrações de Si de 50 e 100 mg L⁻¹ propiciaram incremento de 39 e 33% na massa fresca da parte aérea, de 40 e 34% na massa seca da parte aérea, de 344 e 358% no acúmulo de Si na parte aérea, de 218 e 193% na concentração de Si na parte aérea, de 42 e 45% no índice de clorofila B quando comparado a não adubação com Si, respectivamente. A adubação de Si na dose de 100 mg L⁻¹ incrementou em 24% o índice de clorofila A, de 31% no conteúdo relativa de água e de 57% na integridade de membranas celulares nas folhas com relação a não adubação com Si na solução nutritiva, respectivamente. Baseado nos resultados obtidos, realizado adubação com 50 mg L⁻¹ de Si via solução nutritiva, é a mais indicada para o cultivo hidropônico por produzir mesma biomassa fresca e seca e índice de clorofila B nas plantas de alface que a dose de 100mg L⁻¹ de Si. A adubação com Si em doses a partir de 50 mg L⁻¹ de Si favoreceu o acúmulo de Si, índice de clorofilas foliares, biomassa, integridade das membranas celulares das folhas de alface cultivado em sistema hidropônico.

PALAVRAS-CHAVE: Absorção de silício; crescimento foliar; fotoproteção; pigmentos fotossintéticos; integridade das membranas foliares.

AGRADECIMENTOS: Agradecemos a UNESP, PGAC UEMS e pela infraestrutura fornecida e aos órgãos financiadores de bolsa UEMS, CNPq e FAPESP pelo suporte necessário para a execução desta pesquisa.