



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



TROCAS GASOSAS FOLIARES E DENSIDADE DE ESTÔMATOS SOB INOCULAÇÃO DE *Pseudomonas fluorescens* EM RÚCULA HIDROPÔNICA

Maria Carolina de Souza⁽¹⁾; Italo Ferreira Vetrueve⁽¹⁾; Perlla Thais Almeida Silva⁽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, m.carolinasouza@hotmail.com, ivetrueve@gmail.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, perlla.thais@icloud.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: A Técnica de Filme Nutriente (NFT), oferecem várias vantagens sobre o cultivo tradicional baseado no solo. A integração de bactérias promotoras de crescimento de plantas em sistemas de cultivo surgiu como uma estratégia sustentável para melhorar o crescimento das culturas e aumentar o rendimento. Estudos anteriores indicam que a inoculação de *P. fluorescens* aumenta significativamente a proliferação de pêlos radiculares, o acúmulo de biomassa da planta de rúcula. Este estudo teve como objetivo avaliar de forma abrangente os impactos de concentrações de *P. fluorescens* sobre a densidade estomática, trocas gasosas foliares e acúmulo de biomassa das plantas de rúcula em cultivo hidropônico. O trabalho foi realizado na UNESP, Ilha Solteira, Brasil, em cultivo hidropônico tipo NFT, delineamento experimental foi em blocos casualizados, com sete repetições, os tratamentos foram as inoculações via solução nutritiva de *P. fluorescens* nas três concentrações: 0,0, $3,2 \times 10^4$ e $6,4 \times 10^4$ unidades formadoras de colônias mL^{-1} de solução nutritiva. As avaliações foram realizadas em oito plantas durante 30 dias pós-transplante das mudas. A inoculação de *P. fluorescens* nas concentrações de $3,2$ e $6,4 \times 10^4 \text{ mL}^{-1}$ proporcionaram aumento de 25 e 34% na densidade estomática, de 30 e 28% na concentração subestomática de CO_2 , 12 e 9% na condutância estomática, 19 e 16% na transpiração, de 292 e 234% na massa fresca da parte aérea, de 322 e 241% na massa seca da parte aérea, de 150 e 165% na massa fresca das raízes, de 300 e 236% na massa seca das raízes de plantas rúcula em comparação com as não inoculadas, respectivamente. Não foram constatadas diferenças significativas da inoculação de *P. fluorescens* sobre a eficiência do uso da água e da eficiência instantânea do uso da água. Foi observado a eficiência de carboxilação 17% maior nas plantas de rúcula não inoculadas em comparação as inoculadas. A inoculação com *P. fluorescens* propiciou aumento do acúmulo de biomassa nas plantas de rúcula, consequência do aumento da eficiência fotossintética e do número de estômatos nas folhas de rúcula hidropônica. Recomenda-se a inoculação de *P. fluorescens* na concentração de $3,2 \times 10^4 \text{ mL}^{-1}$ devido proporcionar mesmos resultados que a inoculação com maior dose do inoculante.

PALAVRAS-CHAVE: Bactérias promotoras de crescimento, sustentável, estômatos foliares, solução nutritiva, eficiência fotossintética.

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.