



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



METABOLISMO DE NITROGÊNIO SOB INOCULAÇÃO DE *Pseudomonas fluorescens* EM RÚCULA HIDROPÔNICA

Maria Carolina de Souza⁽¹⁾; Italo Ferreira Vetrue⁽¹⁾; Marcelo Carvalho Minhoto Teixeira Filho⁽²⁾; Andréa de Castro Bastos⁽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; ivetrue@gmail.com.

⁽²⁾ Professor, Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Engenharia de Ilha Solteira, Av. Brasil Sul, 56 - Centro, Ilha Solteira - SP, mcm.teixeira-filho@unesp.br

⁽³⁾ Centro Universitário Católico Salesiano Auxilium, Araçatuba, São Paulo, Brasil, abcbastos1@gmail.com

⁽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 produção de rúcula se expandiu significativamente, principalmente devido à sua versatilidade e capacidade de ser cultivada durante todo o ano. Os sistemas hidropônicos, oferecem várias vantagens sobre o cultivo tradicional baseado no solo. A inoculação com *Pseudomonas fluorescens* em sistema hidropônico tem impactado de forma positiva o metabolismo do nitrogênio das plantas. Este estudo teve como objetivo analisar o efeito das concentrações de *P. fluorescens* sobre o metabolismo do nitrogênio e o crescimento das plantas de rúcula hidropônica. A pesquisa foi realizada utilizando o sistema de cultivo hidropônico tipo nutrient film technique, em um ambiente protegido localizado na UNESP, Ilha Solteira, Brasil. O delineamento experimental adotado foi em blocos casualizados, com sete repetições. O experimento foi realizado com inoculação via solução nutritiva em três concentrações do inoculante: 0,0 mL (controle), $3,2 \times 10^4$ e $6,4 \times 10^4$ unidade formadora de colônia mL⁻¹ de solução nutritiva contendo *P. fluorescens* cepa CCTB03. As avaliações foram realizadas durante 30 dias pós-transplante, marcando o período de colheita. A inoculação na concentração de $3,2 \times 10^4$ mL⁻¹ proporcionou o maior acúmulo de N e NH₄⁺ na parte aérea e de NH₄⁺ nas raízes das plantas de rúcula em comparação com os demais tratamentos. A maior massa fresca da parte aérea e das raízes foram obtidas sob as duas concentrações de *P. fluorescens* em comparação ao não inoculado. O *P. fluorescens* independentemente da concentração proporcionou o maior acúmulo de N na raiz das plantas de rúcula hidropônica em comparação com as não inoculadas. A inoculação com *P. fluorescens* nas duas concentrações favoreceram a redução do acúmulo de NO₃⁻ na parte aérea e nas raízes das plantas de rúcula. A inoculação com *P. fluorescens* demonstrou melhorar a eficiência do uso de nitrogênio. A atividade da enzima NR foliar foi maior nas duas concentrações de *P. fluorescens* em comparação ao não inoculado. A inoculação com *P. fluorescens* beneficiou a produção de biomassa fresca e a assimilação de nitrogênio pelas plantas de rúcula, como estimulou a maior atividade da enzima NR que foi associado a uma redução no acúmulo de nitrato na parte aérea. O uso deste inoculante na concentração de $3,2 \times 10^4$ mL⁻¹ de solução nutritiva represou uma tecnologia sustentável e de baixo custo para aumentar a produtividade e a qualidade da rúcula em sistemas hidropônicos.

PALAVRAS-CHAVE: *Eruca sativa* L., solução nutritiva, bactérias promotoras de crescimento, sustentável.

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.