

IX SEMANA UNIVERSITÁRIA DA URCA

XXVII Semana de Iniciação Científica da URCA

04 a 08 de NOVEMBRO de 2024

Tema: "CIÊNCIA, TECNOLOGIA E AMBIENTE: MÚLTIPLOS SABERES E FAZERES"



INFLUÊNCIA DA INOCULAÇÃO DO *Azospirillum brasilense* EM CULTIVOS DE *Zea mays* L. (POACEAE): UMA REVISÃO

Nicole Dionísio Costa Xenofonte¹, Larisse Bernardino dos Santos¹, Ana Luiza Fernandes Romão¹, Ângella Eduarda da Silva Sousa¹, Débora Feitosa Muniz¹, Larissa Maria Magalhães Siebra¹, José Vinícius Leite Lima¹, Carlos Diógenes Lucena Fernandes², Francisco Assis Bezerra da Cunha¹

Resumo: O milho (*Zea mays* L.) é uma gramínea pertencente à família Poaceae e um dos grãos mais consumidos mundialmente, desempenhando um papel essencial na agricultura. No entanto, a sua produtividade, valor nutricional e rendimento são influenciados pela disponibilidade de nitrogênio (N) o que resulta em uma dependência de fertilizantes nitrogenados devido à alta sensibilidade da cultura a esse nutriente, porém o uso excessivo desses fertilizantes impactam negativamente o meio ambiente. Nesse contexto, a Fixação Biológica de Nitrogênio (FBN) surge como alternativa sustentável a esses fertilizantes, a partir da conversão de nitrogênio atmosférico em amônia realizado pela enzima nitrogenase encontrada em bactérias promotoras de crescimento como o *Azospirillum brasilense*, minimizando os riscos de contaminação do solo. Este trabalho visa avaliar a influência da inoculação do *A. brasilense* em *Z. mays*. Para obter os resultados, foi realizada uma busca bibliográfica utilizando os descritores “*Biological nitrogen fixation*” AND “*Zea mays*” AND “*Azospirillum brasilense*” no “Scopus”, “Web of Science” e “ScienceDirect” de artigos publicados entre 2019 e 2023. Nas bases de dados, os artigos foram excluídos segundo o seguinte critério: revisões e não relacionadas ao tema. Estudos preliminares indicam que a inoculação de *A. brasilense* promoveu benefícios significativos para a cultura do milho, como o aumento da produtividade de grãos, melhoria no crescimento e desenvolvimento da planta, favorecendo o crescimento radicular, e um aumento da taxa de germinação e diâmetro do colmo, além da absorção e concentração de N na parte aérea do milho. Embora a inoculação com *A. brasilense* tenha se mostrado uma estratégia promissora, ela não substitui

¹ Universidade Regional do Cariri, email: nicole.dionisio@urca.br; larisse.bernardino@urca.br; aluiza.fernandes@urca.br; angella.eduarda@urca.br; larissa.siebra@urca.br; debora.fmuniz@urca.br; francisco.cunha@urca.br

² Agência de Defesa Agropecuária do Estado do Ceará, email: carlos.d.fernandes@ufv.br

IX SEMANA UNIVERSITÁRIA DA URCA

XXVII Semana de Iniciação Científica da URCA

04 a 08 de NOVEMBRO de 2024

Tema: "CIÊNCIA, TECNOLOGIA E AMBIENTE: MÚLTIPLOS SABERES E FAZERES"



completamente o uso dos fertilizantes nitrogenados, sendo necessárias mais pesquisas para avaliar seu potencial.

Palavras-chave: Fixação de Nitrogênio. Bactéria Diazotrófica. Milho.

Agradecimentos:

Agradecemos o apoio concedido ao projeto PDJ 2023 - Chamada CNPq Nº 32/2023 - Pós-Doutorado Júnior, processo 172358/2023-0 e ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq e a Fundação Cearense de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico BP5-0197-00174.01.00/22 EDITAL/CHAMADA: BOLSA DE PRODUTIVIDADE EM PESQUISA, ESTÍMULO À INTERIORIZAÇÃO E INOVAÇÃO TECNOLÓGICA – BPI 04/2022.