

# **2º Encontro da SBPC em MS/ XI ENEPEX / XIX ENEPE/ 22ª SNCT - UEMS / UFGD 2025**

## **INTERAÇÃO ENTRE ADUBAÇÃO FOSFATADA RESIDUAL E INOCULAÇÃO DE *Bacillus* sp. E *Azospirillum* sp. NO DESENVOLVIMENTO INICIAL DA CANA-DE-AÇÚCAR**

**Instituição:** Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul (UEMS)

**Área temática:** Pesquisa - Ciências Agrárias - Agronomia/Fitotecnia

**GUERCHE, Letícia Nunes<sup>1</sup>** ([leticianunesguerche@hotmail.com](mailto:leticianunesguerche@hotmail.com)); **SILVA, Pedro Barbosa<sup>2</sup>** ([pedrobarsilva2017@gmail.com](mailto:pedrobarsilva2017@gmail.com)); **AGUILERA, Jorge González<sup>3</sup>** ([jorge.aguilera@uems.br](mailto:jorge.aguilera@uems.br)); **STEINER, Fábio<sup>4</sup>** ([steiner@uems.br](mailto:steiner@uems.br))

<sup>1</sup> – Acadêmica do Curso de Graduação em Agronomia, UEMS/Cassilândia;

<sup>2</sup> – Acadêmica do Curso de Graduação em Agronomia, UEMS/Cassilândia;

<sup>3</sup> – Docente do Curso de Agronomia, UEMS/Cassilândia;

<sup>4</sup> – Docente do Curso de Agronomia, UEMS/Cassilândia.

O fósforo (P) é um nutriente limitante para o desenvolvimento da cultura de cana-de-açúcar nos solos tropicais brasileiros. No entanto, há evidência que a inoculação de bactérias solubilizadoras de fosfato pode melhorar o desenvolvimento, a absorção e a eficiência de uso do P das plantas de cana-de-açúcar. Este estudo foi conduzido com o objetivo de avaliar os efeitos da interação entre a adubação fosfatada residual e a inoculação da muda pré-brotada com *Bacillus* sp. e *Azospirillum* sp. no desenvolvimento inicial e na eficiência de uso de P das plantas de cana-de-açúcar (*Saccharum* spp., var. RB867515) em um Latossolo Vermelho de textura média do Cerrado brasileiro. Mudas pré-brotadas de cana-de-açúcar foram transplantadas aos 25 dias após a brotação para vasos plásticos de 15 dm<sup>3</sup> e mantidas em condições controladas de casa de vegetação por 120 dias. Os tratamentos foram dispostos no delineamento de blocos casualizados, em esquema fatorial 3 × 3: três níveis de disponibilidade residual de P no solo (baixa, média e alta) e três tratamentos de inoculação com bactérias solubilizadoras de fosfato [controle (mudas não inoculadas); e plantas inoculadas com *Bacillus megaterium* (estirpe BRM 119) e *B. subtilis* (estirpe BMF 2484) ou plantas inoculadas com *Azospirillum brasiliense* (estirpes AbV5 e AbV6) e *A. amazonense* (estirpe BR11145)], com quatro repetições. Os resultados evidenciaram que as plantas cultivadas sob baixa disponibilidade residual de P e inoculadas com estirpes de *Bacillus* sp. e *Azospirillum* sp. possuem maior altura de planta (27 e 14%), número de perfilhos (75 e 56%), área foliar (60 e 32%), matéria seca da parte aérea (60 e 55%), matéria seca das raízes (56 e 72%) e eficiência de absorção de P (69 e 57%) quando comparada às plantas não inoculadas, respectivamente. Sob média disponibilidade residual de P, plantas inoculadas com estirpes de *Bacillus* sp. e *Azospirillum* sp. também possuem maior altura de planta (18 e 4%), número de perfilhos (18 e 20%), área foliar (30 e 23%), matéria seca da parte aérea (28 e 19%), matéria seca das raízes (22 e 42%), eficiência de absorção de P (31 e 27%) e eficiência fisiológica de uso de P (20 e 25%) quando comparadas às plantas não inoculadas, respectivamente. Portanto, estes resultados mostram que a inoculação de *Bacillus* sp. e *Azospirillum* sp. pode ser uma prática agrícola sustentável a ser recomendada para o cultivo de cana-de-açúcar, especialmente para melhorar o desenvolvimento das plantas e a eficiência do uso de P em solos tropicais com baixa e média disponibilidade residual de P, o que reduz os custos associados à fertilização com P mineral. No entanto, as estirpes de *Bacillus* sp. (BRM 119 e BMF 2484) e *Azospirillum* sp. (Ab-V5, Ab-V6 e BR11145) possuem baixo potencial de solubilização e mineralização de fosfato quando aplicadas em solo tropical com alta concentração de P disponível.

**PALAVRAS-CHAVE:** Absorção de P; bactérias solubilizadoras de fosfato; P residual; *Saccharum* spp.

**AGRADECIMENTOS:** UEMS.