

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

TÍTULO: *Bacillus aryabhattai* E ORGANOMINERAL AFERT NO DESENVOLVIMENTO DE HÍBRIDO DE MILHO NO CERRADO-MATO-GROSSENSE

Instituição: Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul – UEMS

Área temática: Agrárias – Agronomia/Fitotecnia

LIMA, Gabriel de Freitas¹ (freeitasgabriel@hotmail.com); **Aguilera**, Jorge Gonzalez² (jorge.aguilera@uems.br); **Maas**, Adriano³ (adriano.rasia.ar59@gmail.com); **Ferreira**, Talita Alves⁴ (talitaalvesferreira823@gmail.com); **Martins** Werverth Costa⁵ (werverth@gmail.com)

¹ – Discente do curso de Agronomia da UEMS - Cassilândia; MS, Brasil;

² – Docente do curso de Agronomia da UEMS - Cassilândia; MS, Brasil;

³ – Discente do curso de Agronomia da UEMS - Cassilândia; MS, Brasil;

⁴ – Discente do curso de Agronomia da UEMS - Cassilândia; MS, Brasil;

⁵ – Mestrando do Programa de Pós-Graduação stricto sensu em Agronomia - Cassilândia; MS, Brasil.

O milho (*Zea mays* L.) é uma das principais culturas agrícolas do mundo, com elevada importância econômica e social. Seu desempenho produtivo está diretamente relacionado à adoção de estratégias de manejo eficientes, incluindo práticas sustentáveis que visam otimizar a fisiologia e a produtividade, especialmente em ambientes com limitações edafoclimáticas, como solos arenosos do Cerrado. Este trabalho teve como objetivo avaliar o efeito da combinação de diferentes doses de *Bacillus aryabhattai* e do fertilizante organomineral AFERT no desenvolvimento fisiológico e produtivo de um híbrido de milho cultivado em solo arenoso no Cerrado Sul Mato-Grossense. O experimento foi conduzido em campo na Estação Experimental Agronômica da UEMS, Cassilândia-MS, no período de fevereiro de 2025 a julho de 2025, em delineamento de blocos casualizados, esquema fatorial 5 × 2, com quatro repetições. O primeiro fator correspondeu a cinco doses da bactéria (0, 10, 20, 30 e 40 ml por parcela) e o segundo fator dois tipos de adubação (química convencional e organomineral AFERT). Foram avaliadas, no florescimento, seis variáveis fisiológicas relacionadas à capacidade fotossintética e, na colheita, sete variáveis morfoagronômicas. Os dados foram submetidos à análise de variância (ANOVA) e as médias comparadas pelo teste de Scott-Knott a 5%. Os resultados indicaram que a interação fertilizante × bactéria foi altamente significativa para as variáveis fisiológicas, com destaque para o aumento da taxa de assimilação líquida de CO₂, condutância estomática e taxa de transpiração, especialmente na dose de 30 ml associada ao organomineral. A inoculação com *B. aryabhattai* promoveu incrementos significativos nos componentes de rendimento e no rendimento final de grãos, com a dose de 30 ml apresentando os melhores resultados, atingindo ganhos expressivos em comparação ao controle. O fertilizante organomineral AFERT apresentou efeito positivo restrito a algumas variáveis fisiológicas, sem impacto significativo na produtividade no ciclo avaliado. A interação entre organomineral e bactéria gerou melhorias fisiológicas, porém não resultou em ganhos adicionais de rendimento, sugerindo a necessidade de ajustes nas estratégias de aplicação. Conclui-se que *B. aryabhattai* possui elevado potencial para promover ganhos fisiológicos e produtivos no milho cultivado em solos arenosos do Cerrado Sul Mato-Grossense, podendo ser uma ferramenta importante no manejo integrado para mitigação de estresses e aumento da eficiência produtiva.

PALAVRAS-CHAVE: *Zea mays* L., organomineral, eficiência fotossintética.

AGRADECIMENTOS: À Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul (UEMS) e ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) pelo apoio e financiamento do projeto.