



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



Aplicação Foliar de *Azospirillum brasilense* e Nanopartículas de Carbono na Cultura do Sorgo

Eric Rafael Guimarães Botini Almeida⁽¹⁾; Fábio Steiner⁽²⁾; Susiane de Moura Cardoso dos Santos⁽³⁾; Felipe Oliveira Queiroz⁽⁴⁾

⁽¹⁾ Acadêmico do curso de Agronomia, Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul, Unidade de Cassilândia. Endereço eletrônico para correspondência: (botinieric@gmail.com).

⁽²⁾ Professor do curso de Agronomia, Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul, Unidade de Cassilândia

⁽³⁾ Professora do curso de Agronomia, Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul, Unidade de Cassilândia

⁽⁴⁾ Acadêmico do curso de Agronomia, Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul, Unidade de Cassilândia. Endereço eletrônico para correspondência: (Felipeoliveiraqueiroz46@gmail.com)

RESUMO: O uso de biofertilizantes e nanofertilizantes têm contribuído para a melhoria do desenvolvimento das plantas agrícolas. No entanto, não há estudos que comprovem o efeito benéfico da aplicação foliar de biofertilizantes e nanofertilizantes na cultura do sorgo. Este estudo teve como objetivo avaliar os efeitos da aplicação foliar de *Azospirillum brasilense* e de nanopartículas de carbono de forma isolada ou em combinação no crescimento inicial das plantas de sorgo. O experimento foi conduzido em condições de casa de vegetação na Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul (UEMS), Unidade Universitária de CassilândiaMS durante os meses de março e maio de 2025. Plantas de sorgo foram cultivadas em vasos plásticos de 2,5 L, preenchidos com solo arenoso do Cerrado Sul-Mato-Grossense. O delineamento experimental utilizado foi o de blocos casualizados (DBC) com quatro tratamentos e cinco repetições. Os tratamentos foram constituídos de plantas sem aplicação de biofertilizante e nanofertilizante [(controle (T1)], e de plantas com aplicação foliar de *Azospirillum brasilense* (T2), aplicação foliar de nanopartículas de carbono (T3) e da aplicação combinada de *Azospirillum brasilense* e nanopartículas de carbono (T4). A aplicação foliar foi realizada no estágio fenológico V2 (plantas com duas folhas expandidas) utilizando-se 4 mL L⁻¹ do inoculante comercial AzoKop[®] contendo as estirpes Ab-v5 e Ab-V6 de *Azospirillum brasilense* e 1 mL L⁻¹ de Arbolina (produto comercial contendo nanopartículas de carbono). Aos 45 dias foram avaliadas as características morfológicas das plantas de sorgo. Os resultados evidenciaram que a aplicação foliar combinada de *Azospirillum brasilense* e nanopartículas de carbono resultou em plantas com maior diâmetro do colmo, comprimento da parte aérea, comprimento das raízes e matéria seca da parte aérea quando comparado às plantas controle. Conclui-se que a associação entre nanopartículas de carbono e *Azospirillum brasilense* possui potencial promissor como bioestimulantes no cultivo de sorgo, promovendo crescimento mais vigoroso e eficiente das plantas, com aplicação viável em sistemas de produção sustentáveis.

PALAVRAS-CHAVE: Biofertilizante, Nanofertilizante, *Sorgum bicolor*.

AGRADECIMENTOS: UEMS