**EFICÁCIA DA INOCULAÇÃO DE BACTÉRIAS SOLUBILIZADORAS DE FOSFATO EM MELHORAR O CRESCIMENTO DAS PLANTAS DE SOJA FERTILIZADAS COM NÍVEIS DE ADUBAÇÃO FOSFATADA**

**Instituição:** Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul – UEMS

**Área temática: Ciências Agrárias – Agronomia.**

**MOLINA,** Lucila Silva1 (lucilamolina5800@gmail.com); **STEINER,** Fábio2(steiner@uems.br); **PAULINO,** Maickon Alexandri Rezende1 (maickonalexandri2001@gmail.com).

1 – Estudante do Curso de Graduação em Agronomia, Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul (UEMS), Unidade Universitária de Cassilândia.

2 – Professor do Curso de Graduação em Agronomia, Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul (UEMS), Unidade Universitária de Cassilândia.

Os adubos fosfatados possuem baixa eficiência em relação ao estabelecimento de uma agricultura limpa e sustentável. Diante da constante procura de novas tecnologias com a finalidade de melhorar e aumentar a produtividade agrícola, destaca-se o interesse por estudos que avaliam o desempenho de inoculantes biológicos. Neste contexto, este estudo foi conduzido com o objetivo de avaliar a eficiência e a resposta da utilização de bactérias solubilizadores de fosfato (BSP) com a premissa de potencializar o crescimento e o desenvolvimento de cultivares de soja (*Glycine max* L.) cultivadas sob diferentes níveis de adubação fosfatada em um solo arenoso do Cerrado. Os tratamentos foram dispostos no delineamento experimental de blocos casualizados em esquema fatorial 2 × 2 × 3, com quatro repetições. O primeiro fator foi constituído por duas cultivares de soja (DM 75i74 e DM 79i81). O segundo fator constituído pela inoculação ou não das sementes com bactérias solubilizadores de fosfato (*Pseudomonas fluorescens*, *Azospirillum brasilense*, *Rhizobium tropici* e *Bacillus subtilis*). O terceiro fator foi constituído pela aplicação de três níveis de adubação fosfatada: nível baixo (0 mg dm-3 de P), médio (60 mg dm-3 de P) e alto (120 mg dm-3 de P). Aos 50 dias foram avaliadas as seguintes características morfológicas: altura de plata (AP), número de folhas (NF), diâmetro do caule (DC), matéria seca da parte aérea (MSPS), matéria seca das raízes (MSR), matéria seca total (MST), volume radicular (VR), comprimento das raízes (CR) e relação matéria seca das raízes e da parte aérea (MSR/MSPA). A prática de inoculação de bactérias solubilizadoras de fosfato não inferiu em nenhuma das características morfológicas das plantas de soja isso porquê a falta de especificidade entre os microrganismos e as plantas é responsável por um dos fatores mais limitantes para o sucesso da inoculação de bactérias solubilizadoras de fósforo, além da quantidade do nutriente solubilizado pelas bactérias ser insuficiente para promover o incremento significativo nos teores de fósforo disponível às plantas, isso devido à quantidade de P solubilizado ser suficiente apenas para suprir as necessidades dos microrganismos. Culturas anuais como a soja contam com mais uma limitação, sendo que a sincronia entre a liberação de fósforo feita pelas bactérias e a absorção do elemento pelas plantas não há como garantir que no momento em que o elemento foi liberado as raízes das plantas estejam no solo para absorvê-lo, ou seja, a solubilização do fósforo feito pelas bactérias pode ser realizado após o ciclo da cultura, assim quando o elemento estiver disponível em quantidades suficientes para a absorção pelas plantas, elas já foram colhidas. Os níveis médio e alto de adubação fosfatadas trouxeram os melhores resultados para a maioria das caracteristícas morfológicas da soja, apontando que a utilização de adubação fosfatada melhora o crescimento e desenvolvimento de plantas. É necessário que outros estudos sejam desenvolvidos nesta linha de pesquisa, a fim de gerar mais segurança nos dados de eficiência para esta prática, gerando mais conteúdos sobre a interação de BSPs e a cultura da soja.

**PALAVRAS-CHAVE:** Fósforo; Solubilização; *Glycine max*.

**AGRADECIMENTOS:** Agradeço pelo apoio da Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul por todo amparo necessário e ao CNPq por financiar este projeto e torná-lo possível.