

DOUTORADO TESE - BOLSISTA CAPES - DOUTORADO EM AGRICULTURA
SUSTENTÁVEL

**AVALIAÇÃO DOS EFEITOS DE PRODUTOS BIOLÓGICOS NO
DESENVOLVIMENTO INICIAL DE SOJA E MILHO EM CONDIÇÕES DE
ESTUFAS.**

Felipe José Ferreira Gomes (felipe.jogfer@gmail.com)

Pablo José Da Silva (engpablosilva@yahoo.com.br)

Carolina Soares Horta De Souza (carolina.souza@unifenas.br)

Sebastião Nilce Souto Filho (sebastiao.filho@unifenas.br)

Este estudo tem como objetivo avaliar os efeitos de produtos biológicos no desenvolvimento agrônômico inicial das culturas de soja (*Glycine max* L.) e milho (*Zea mays* L.) em vasos dentro de uma estufa, utilizando solo de barranco. O foco será observar como microrganismos promotores de crescimento vegetal influenciam o desenvolvimento das plantas em ambiente controlado. O experimento será conduzido em uma estufa no sul de Minas Gerais, em um delineamento experimental de blocos ao acaso, com quatro repetições para cada tratamento. Os produtos biológicos testados incluirão bactérias fixadoras de nitrogênio, fungos micorrízicos e fungos solubilizadores de fósforo. Cada vaso será preenchido com solo de barranco, caracterizado por sua baixa fertilidade natural, para simular condições de solo menos propícias ao cultivo e avaliar a eficácia dos produtos biológicos. Serão avaliados cinco tratamentos para cada cultura: controle sem aplicação e quatro tratamentos com os produtos biológicos. Cada vaso conterá uma planta de soja ou milho, e

os dados serão coletados em quatro estágios de desenvolvimento: 15, 30, 45 e 60 dias após a emergência das plantas. As variáveis analisadas incluem: Altura das plantas: medida em cada planta. Área foliar: estimada por meio de imagens digitais utilizando software específico. Massa seca da parte aérea e das raízes: as plantas serão secas em estufa a 65°C até peso constante. Nodulação nas raízes da soja: contagem do número de nódulos para verificar o efeito das bactérias fixadoras de nitrogênio. Os dados coletados serão submetidos à análise de variância (ANOVA) para verificar diferenças significativas entre os tratamentos. Quando houver significância, o teste de Tukey será aplicado a 5% de significância para comparação das médias. O coeficiente de variação (CV) será calculado para cada variável, e o teste de Shapiro-Wilk será utilizado para verificar a normalidade dos dados. Se necessário, transformações de dados serão aplicadas para atender aos pressupostos da ANOVA. Uma análise de correlação de Pearson também será realizada para identificar relações entre as variáveis de crescimento. Espera-se identificar tratamentos biológicos que promovam melhorias significativas no desenvolvimento inicial das plantas em condições de estufa, destacando-se os efeitos de microrganismos promotores de crescimento. Em particular, bactérias fixadoras de nitrogênio e fungos micorrízicos devem proporcionar maior absorção de nutrientes, crescimento radicular mais robusto e aumento da biomassa total das plantas. Esses resultados poderão fornecer suporte técnico para o manejo sustentável das culturas de soja e milho, reduzindo a necessidade de fertilizantes químicos e promovendo práticas mais amigáveis ao meio ambiente.

Palavras-chave: palavra chave: crescimento vegetal; micorrizas; desenvolvimento agrônomo.