

IMPACTO DE BIOESTIMULANTES ASSOCIADO A STATUS DE ÁGUA NO SOLO SOBRE O DESEMPENHO FITOTÉCNICO DA SOJA

Makissuel Correia Borgo (PIBITI/UEPG/UEPG, makissuelborgo@gmail.com, André Belmont Pereira, doctorpeartree023@gmail.com)

Universidade Estadual de Ponta Grossa/Departamento de Ciências do Solo e Engenharia Agrícola

Agronomia/Agrometeorologia

Palavras-Chave: Água no solo, *Glycine max* L., Bioestimulantes, Estresse hídrico, Estufa.

Introdução

O controle da água no sistema solo-planta é crucial para maximizar a produção e qualidade dos produtos agrícolas em propriedades rurais. A absorção de nutrientes depende da umidade do solo e da demanda evaporativa da atmosfera. Este estudo visa avaliar o impacto da demanda evaporativa atmosférica sobre a umidade do solo e a relação entre o suprimento de água e o uso de bioestimulantes no desempenho fitotécnico da soja.

Nossa pesquisa envolveu a análise de dois fatores principais: o nível de água no solo (60%, 80%, 100% e 120% da capacidade de campo) e a aplicação de diferentes bioestimulantes (Controle, Power Micros, ABD402A e ABD402B) por meio do tratamento de sementes. O estudo, conduzido em ambiente de casa de vegetação, tem como objetivo investigar os efeitos da implementação dessa tecnologia no cultivo de soja.

Problema

O desafio é aprimorar a produção e qualidade agrícola em propriedades rurais, utilizando conhecimento sobre os processos solo-planta. Práticas tradicionais intensivas de solo estão sendo superadas pela necessidade de adotar técnicas sustentáveis. Os bioestimulantes vegetais são uma inovadora e ecológica alternativa para fortalecer as plantas contra estresses e melhorar a absorção de nutrientes minerais, impulsionando a busca por soluções agrícolas mais eficientes e rentáveis.

Solução e Benefícios

Os bioestimulantes representam uma inovação que aborda desafios agrícolas. Eles fortalecem as plantas, otimizam a nutrição, reduzem insumos químicos, melhoram a qualidade dos produtos e promovem práticas sustentáveis.

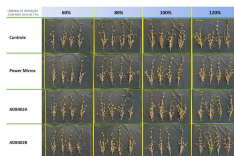


Figura 1. Representação das plantas em estádio R8 em função dos níveis de água no solo e aplicação de bioestimulantes via sementes. Ponta Grossa, 2023.

Potencial de Mercado e Diferencial Competitivo

A tecnologia estudada possui forte potencial de mercado devido a seus diferenciais para a agricultura. Oferece benefícios como aumento da produtividade, qualidade, sustentabilidade e customização. Sua aplicabilidade regional e capacidade de fornecer recomendações personalizadas baseadas em interações específicas a destacam como uma solução valiosa para o setor.

Considerações Finais

Os resultados deste estudo fornecem insights valiosos sobre como os níveis de umidade do solo influenciam aspectos cruciais da produção de soja, como a massa de mil grãos, o número de grãos por planta e o rendimento de grãos por hectare. Isso destaca a importância da gestão adequada da água no solo para otimizar a produção agrícola. Além disso, a investigação sobre os bioestimulantes é relevante no contexto da agricultura sustentável, apesar de não terem demonstrado impacto significativo nas variáveis estudadas, contribuindo para o conhecimento em constante evolução nessa área.

Estágio de Desenvolvimento da Tecnologia

Nível 6 (escalonamento): Modelo do sistema/subsistema protótipo de demonstrador em ambiente relevante. Capacidade de produzir o produto ou seus subconjuntos em ambiente relevante de produção. A tecnologia está em fase de testes sem alcançar a escala final.

Agradecimentos

Agradeço à UEPG pelo fomento de bolsa concedida, ao meu orientador André B. Pereira pela oportunidade, ao meu colega de pesquisa Haroldo de Geus e em especial ao doutorando João Victor de Mattos pelos ensinamentos compartilhados ao longo da pesquisa proposta.

Contato Institucional

Universidade Estadual de Ponta Grossa
Departamento de Ciências do Solo e Engenharia Agrícola.
dsolos@uepg.br
(42) 3220-3090