

DETERMINAÇÃO DA DOSE DE PRODUTO FOLIAR PARA USO NO TRATAMENTO DE SEMENTES DE SOJA

VICTÓRIA BORN MÜLLER¹; SHEMENE JABER SULIMAN ABDULLAH AUDEH²;
TUANI OLIVEIRA IGLÉCIAS³; ANDREIA DA SILVA ALMEIDA⁴

¹Faculdade de Agronomia Eliseu Maciel – viihbornmuller@hotmail.com

²Faculdade de Agronomia Eliseu Maciel – shimene25@hotmail.com

³Faculdade de Agronomia Eliseu Maciel – tuanigleicas87@gmail.com

⁴Faculdade de Agronomia Eliseu Maciel – andreiasalmeida@yahoo.com.br

1. INTRODUÇÃO

A soja (*Glycine max*), pertencente à família Fabaceae, é uma das mais importantes culturas na economia mundial, além de ser a principal oleaginosa cultivada no mundo. É um produto versátil que possui múltiplas aplicações, incluindo produção de alimentos, rações animais e uso como fonte alternativa de biocombustível. Possui elevada importância socioeconômica, sendo fonte de geração de empregos, responsável por elevar o PIB brasileiro, além de ser encarregada por expandir a fronteira agrícola, profissionalizar e incrementar o comércio internacional e acelerar a mecanização das lavouras brasileiras. (COSTA NETO & ROSSI, 2000).

O Brasil é o maior produtor mundial de soja, seguido pelos Estados Unidos. Na safra 2022/2023, a cultura ocupou uma área de aproximadamente 44 milhões de hectares, o que totalizou uma produção de mais de 154 milhões de toneladas. O maior estado produtor de soja no Brasil é o Mato Grosso, com produção de 58 milhões de toneladas. Em seguida, Paraná, Rio Grande do Sul e, em quarto lugar, Goiás (EMBRAPA, 2025; HIRAKURI et al., 2021).

Do ponto de vista nutricional, é um alimento calórico-proteico, por possuir em sua composição proteínas, lipídios (óleo), carboidratos (açúcares e fibras) e minerais. Portanto, é alimento para populações que apresentam quadros de subnutrição e desnutrição, como também para indivíduos preocupados com manutenção da saúde e qualidade de vida. As proteínas da soja possuem alto valor biológico, assemelhando-se, portanto, às proteínas animais (MANDARINO; PANIZZI, 2021).

O biofertilizante Arbolina utilizado no estudo, é um potente promotor fisiológico à base de nanopartículas de Carbono Orgânico, Nitrogênio e outros componentes, desenvolvido para aumentar a eficiência dos sistemas produtivos. Além de melhorar o desenvolvimento do sistema radicular, reduzir a transpiração da planta e potencializar a tolerância à falta de água, o produto é biodegradável e biocompatível, ou seja, pode ser misturado a outros insumos agrícolas e utilizado na mesma aplicação (KRILLTECH, 2025).

Diante disso, práticas inovadoras no manejo de sementes tornam-se relevantes para ampliar o desempenho fisiológico e a produtividade da soja. Este estudo teve como objetivo determinar a dose mais adequada do biofertilizante Arbolina para tratamento de sementes na cultura da soja.

2. METODOLOGIA

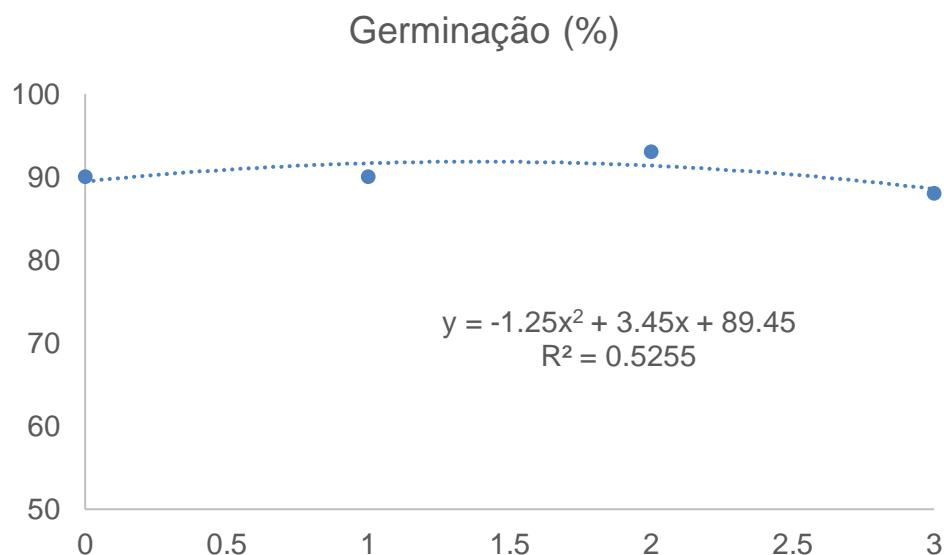
O experimento foi realizado no Laboratório Didático de Análise de Sementes “Flavio Rocha” localizado na Faculdade de Agronomia Eliseu Maciel, na cidade de Capão do leão-RS. Foi realizado o tratamento das sementes de soja BRS 5804 RR com o Biofertilizante Arbolina, em diferentes doses, sendo: Testemunha (sem produto), T1 (0,25mL/500g de sementes), T2 (0,50mL/500g de sementes), T3 (1 mL/500g de sementes).

O delineamento experimental foi inteiramente casualizado, com quatro repetições de 50 sementes por tratamento. As sementes foram dispostas em papel germitest umedecido com água destilada na quantidade equivalente a 2,5 vezes o peso do papel seco, confeccionando-se rolos, posteriormente mantidos em germinador a 25 °C. Após cinco dias, avaliou-se a porcentagem de plântulas normais de acordo com os critérios estabelecidos pelas Regras para Análise de Sementes (BRASIL, 2009).

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados do teste de germinação das sementes de soja tratadas com diferentes doses do produto biológico estão apresentados na Figura 1. Observa-se variação no desempenho fisiológico em função das doses aplicadas.

Figura 1. Germinação(%) de sementes de soja tratadas com bioestimulante Arbolina. UFPel, 2025.



Fonte: Müller, Victória Born, 2025.

Observa-se que houve variação no desempenho fisiológico das sementes em função das doses aplicadas. A dose intermediária de 0,50 mL/500 g de sementes apresentou o melhor desempenho, registrando incremento de aproximadamente cinco pontos percentuais na germinação em relação à testemunha (sementes sem tratamento). Esse resultado evidencia que o biofertilizante exerceu efeito positivo sobre o metabolismo inicial das sementes, favorecendo a formação de plântulas normais.

Esses achados corroboram pesquisas que apontam o potencial dos biofertilizantes e bioestimulantes na promoção da qualidade fisiológica e no vigor de sementes, contribuindo para maior uniformidade de plântulas no campo. Além disso, reforçam a importância do uso de insumos biológicos como alternativa sustentável no manejo agrícola, especialmente em sistemas de produção que buscam reduzir a dependência de produtos químicos convencionais.

4. CONCLUSÕES

O tratamento de sementes de soja com o biofertilizante à base de Arbolina demonstrou efeito positivo sobre a germinação, destacando-se a dose de 0,50 mL/500 g de sementes, que proporcionou maior vigor e desempenho inicial. Esses resultados indicam que a utilização do biofertilizante pode representar uma alternativa promissora no manejo de sementes de soja, favorecendo a qualidade fisiológica e contribuindo para o melhor estabelecimento da cultura. No entanto, recomenda-se a realização de estudos complementares em condições de campo para confirmar os benefícios observados em ambiente controlado.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- EMBRAPA. Arbolina [produto/serviço]. Brasília: Embrapa Hortalícias; Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia, 2020. Disponível em: <https://www.embrapa.br/busca-de-solucoes-tecnologicas/-/produto-servico/8046/arbolina>
- EMBRAPA. Soja – cultivo da soja no portal Embrapa. Londrina: Embrapa Soja, 2025. Disponível em: <https://www.embrapa.br/soja/cultivos/soja1>
- EMBRAPA. Soja na alimentação [Agência de Informação Tecnológica – pós-produção]. Brasília: Embrapa, 2021. Disponível em: <https://www.embrapa.br/agencia-de-informacao-tecnologica/cultivos/soja/pos-producao/soja-na-alimentacao>
- TERRAMAGNA. Estado maior produtor de soja do Brasil [blog]. [S.I.]: Terramagna, [s.d.]. Disponível em: https://terramagna.com.br/blog/estado-maior-produtor-soja/+CURSOS_LIVRES. Revisão bibliográfica – A cultura da soja [manuscrito ou relatório técnico – PDF]. [S.I.]: +Cursos Livres, [s.d.]. 12 p. Disponível em: <https://maiscursoislivres.com.br/cursos/8f000c372a14060baf3b31ae61e83162.pdf>