

ANEXO V – FORMULÁRIO INDICADORES DE IMPACTOS



UNIVERSIDADE FEDERAL DE LAVRAS
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO

Autor(a): Lívia Emanuelle Simão de Oliveira

Orientador(a): Flávio Henrique Vasconcelos de Medeiros

Programa de Pós-Graduação em: Agronomia/Fitopatologia

Título: Avaliação de meios de cultura comerciais Para produção de bacillus spp: produção de Células e penetração de *Pratylenchus brachyurus* Em raízes de soja: avaliação de meios de Cultura comerciais para produção de Bacillus spp: produção de células e penetração de *Pratylenchus brachyurus* em raízes de soja

Tipos de Impactos:

(X) sociais (X) tecnológicos (X) econômicos () culturais ()
outros: _____

Áreas Temáticas da Extensão:

- | | |
|-----------------------------------|------------------------------|
| () 1. Comunicação | (X) 5. Meio ambiente |
| () 2. Cultura | () 6. Saúde |
| () 3. Direitos humanos e justiça | (X) 7. Tecnologia e produção |
| () 4. Educação | (X) 8. Trabalho |

Objetivos de Desenvolvimento sustentável (ODS) da ONU impactados

- | | |
|---|---|
| () 1. Erradicação da pobreza | () 10. Redução das desigualdades |
| (X) 2. Fome zero e agricultura sustentável | () 11. Cidades e comunidades sustentáveis |
| () 3. Saúde e Bem-estar | (X) 12. Consumo e produção responsáveis |
| () 4. Educação de qualidade | () 13. Ação contra a mudança global do clima |
| () 5. Igualdade de Gênero | () 14. Vida na água |
| () 6. Água potável e Saneamento | (X) 15. Vida terrestre |
| () 7. Energia Acessível e Limpa | () 16. Paz, justiça e instituições eficazes |
| (X) 8. Trabalho decente e crescimento econômico | () 17. Parcerias e meios de implementação |
| () 9. Indústria, Inovação e Infraestrutura | |

Impactos sociais, tecnológicos, econômicos e culturais

O trabalho teve como objetivo avaliar a multiplicação de *Bacillus subtilis* UFPEDA 764 em meios de cultura comerciais (Multibacter, Agropaceli e MCM+Micronutrientes) e seu efeito na redução da penetração do nematoide *Pratylenchus brachyurus* em raízes de soja, sob condições laboratoriais. Todos os meios foram eficientes, com destaque para o Agropaceli, que aumentou significativamente o peso seco da parte aérea das plantas. Observou-se redução expressiva na penetração do nematoide nas raízes tratadas com os produtos fermentados, o que representa um avanço tecnológico no controle biológico. Este resultado é particularmente relevante para o

estado do Mato Grosso, onde o patógeno está presente em até 94% das amostras e pode causar perdas de até 50% na produção de soja. A pesquisa contou com cerca de 10 participantes da Universidade Federal de Lavras (UFLA), entre docentes, estudantes e técnicos. O estudo tem caráter extensionista, ao propor soluções práticas e sustentáveis para agricultores e técnicos, promovendo o uso de biotecnologia no manejo fitossanitário. Os impactos se concentram nas áreas de Meio Ambiente, Tecnologia e Produção, e Trabalho, conforme a Política Nacional de Extensão, e estão alinhados aos ODS 2, 8, 12 e 15 da ONU, ao incentivar práticas agrícolas mais eficientes, seguras e sustentáveis. Os resultados obtidos têm aplicação direta na produção agrícola e potencial de replicação em outras regiões produtoras do Brasil.

Social, technological, economic and cultural impacts

This study aimed to evaluate the multiplication of *Bacillus subtilis* UFPEDA 764 in commercial media (Multibacter, Agropaceli, and MCM+Micronutrients) and its effect on reducing *Pratylenchus brachyurus* penetration in soybean roots under laboratory conditions. All media proved effective, with Agropaceli significantly increasing plant dry weight. A marked reduction in nematode penetration was observed in roots treated with fermented products, indicating a technological advance in biological control. This is particularly relevant in Mato Grosso, where the pathogen affects up to 94% of sampled areas, with productivity losses reaching 50%. The study involved about 10 participants from the Federal University of Lavras (UFLA), including faculty, students, and technicians. The research has an extensionist focus, offering practical and sustainable solutions for farmers and technicians through accessible biotechnology for crop protection. The impacts are within the thematic areas of Environment, Technology and Production, and Labor, and align with SDGs 2, 8, 12, and 15, by supporting more efficient, safe, and sustainable farming practices. The results are directly applicable to agriculture and can be replicated in other soybean-producing regions of Brazil.

Assinatura do(a) autor(a)

Assinatura do(a) orientador(a)