

ANEXO V – FORMULÁRIO INDICADORES DE IMPACTOS



UNIVERSIDADE FEDERAL DE LAVRAS
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO

Autor(a): Júlia Marques Oliveira

Orientador(a): Edson Ampélio Pozza

Programa de Pós-Graduação em: Agronomia/Fitopatologia

Título: SPATIAL PROGRESS OF BACTERIAL BLIGHT IN COFFEE NURSERY AND ENVIRONMENTAL VARIABLES FOR “*in vitro*” CULTIVATION OF *Pseudomonas syringae* pv. *garcae*

Tipos de Impactos:

() 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 | () 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 | () 15. Vida terrestre |
| () 7. Energia Acessível e Limpa | () 16. Paz, justiça e instituições eficazes |
| () 8. Trabalho decente e crescimento econômico | () 17. Parcerias e meios de implementação |
| () 9. Indústria, Inovação e Infraestrutura | |

Impactos sociais, tecnológicos, econômicos e culturais

A mancha aureolada, cujo agente etiológico é a bactéria *Pseudomonas syringae* pv. *garcae* (*Psg*) tem ocorrido em viveiros e lavouras de *Coffea arabica*, causando danos a cultura. A pesquisa apresenta impactos relevantes nos âmbitos econômico, tecnológico e ambiental. No âmbito econômico, Brasil é o maior produtor, exportador e o segundo maior consumidor mundial de café. A mancha aureolada tem ocorrido com frequência, causando perdas desde viveiros de mudas até lavouras das principais regiões cafeeiras do país. Embora a doença seja importante por causar danos e perdas significativas, são necessários estudos para elaborar e propor estratégias sustentáveis de manejo para esse patossistema. Para isso são necessárias pesquisas sobre a epidemiologia, a etiologia e o manejo da mancha aureolada. Para essas

pesquisas, é necessário obter inóculo viável e inocular com eficiência o cafeeiro. Com essa tese obteve-se: identificação do melhor método de inoculação da bactéria *Psg* na intensidade da mancha aureolada do cafeeiro; verificação da interação de diferentes temperaturas e fotoperíodos na concentração de inóculo de *Psg* e na expressão dos sintomas da mancha aureolada em folhas de cafeeiro; e, caracterização do progresso espaço-temporal da mancha aureolada em mudas de cafeeiro (*C. arabica*) no viveiro a partir de inóculo inicial pré-definido. No âmbito tecnológico, foram obtidos três artigos científicos, dois deles já publicados. Diante desse cenário atual, o controle da doença é essencial, sendo empregados antibióticos, produtos cúpricos, bacteriostáticos, aplicados em pulverizações. Quando a doença está instalada na lavoura, o controle químico fica pouco eficiente e existem poucas cultivares resistentes. Para reduzir o uso dessas moléculas e aumentar a sustentabilidade ambiental e financeira do produtor, o princípio da exclusão pode ser utilizado. Baseado na redução do inóculo inicial, com o uso de mudas sadias e permitir somente a entrada de maquinários limpos e desinfestados. como de forma de evitar a disseminação do patógeno para áreas livres da doença.

Social, technological, economic and cultural impacts

The Bacterial blight, whose etiologic agent is the bacterium *Pseudomonas syringae* pv. *garcae* (*Psg*) has occurred in nurseries and crops of *Coffea arabica*, causing damage to the culture. The research presents relevant impacts in the economic, technological and environmental spheres. In economic terms, Brazil is the largest producer, exporter and second largest consumer of coffee in the world. Bacterial blight has occurred frequently, causing losses ranging from seedling nurseries to crops in the country's main coffee-growing regions. Although the disease is important because it causes significant damage and losses, studies are needed to develop and propose sustainable management strategies for this pathosystem. This requires research into the epidemiology, etiology, and treatment of Bacterial blight. For this research, it is necessary to obtain viable inoculum and efficiently inoculate the coffee plant. This thesis obtained: identification of the best method of inoculation of the *Psg* bacteria in the intensity of the Bacterial blight of the coffee tree; verification of the interaction of different temperatures and photoperiods on the inoculum concentration of *Psg* and the expression of the symptoms of the Bacterial blight on coffee leaves; and, characterization of the spatio-temporal progress (*P. syringae* pv. *garcae*) in coffee seedlings (*C. arabica*) in the nursery using inoculum pre-set start. In the technological area, three scientific articles were obtained, two of them already been published. Given this current scenario, disease control is essential, with antibiotics, copper products, and bacteriostatics being used in sprays. When the disease is present in the crop, chemical control is not very efficient and there are few resistant cultivars. To reduce the use of these molecules and increase the environmental and financial sustainability of the producer, the exclusion principle can be used. Based on the reduction of the initial inoculum, use of healthy seedlings and allowing only clean and disinfestate machinery to enter. As a way to prevent the spread of the pathogen to disease-free areas.

Assinatura do(a) autor(a)

Assinatura do(a) orientador(a)