

ANEXO V – FORMULÁRIO INDICADORES DE IMPACTOS

Autor(a): Gleice Ane de Souza Gonçalves

Orientador(a): Khalid Haddi

Programa de Pós-Graduação em: Entomologia

Título Reproductive attribute evaluation of *Tuta absoluta* (Meyrick, 1917) (Lepidoptera: Gelechiidae), with a focus on female preference and male quality

Tipos de Impactos:

sociais tecnológicos econômicos culturais outros: agrônômicos

Áreas Temáticas da Extensão:

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> 1. Comunicação | <input checked="" type="checkbox"/> 5. Meio ambiente |
| <input type="checkbox"/> 2. Cultura | <input type="checkbox"/> 6. Saúde |
| <input type="checkbox"/> 3. Direitos humanos e justiça | <input checked="" type="checkbox"/> 7. Tecnologia e produção |
| <input type="checkbox"/> 4. Educação | <input type="checkbox"/> 8. Trabalho |

Objetivos de Desenvolvimento sustentável (ODS) da ONU impactados

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

Impactos sociais, tecnológicos, econômicos e culturais

Diante do desafio de alimentar uma população mundial que deve ultrapassar 9 bilhões de pessoas até 2050, a agricultura assume um papel central. A cultura do tomate destacando-se tanto pela sua importância nutricional quanto pelo seu valor econômico. A produção sustentável e rentável de alimentos como o tomate é essencial para garantir a segurança alimentar e a estabilidade econômica. No entanto, essa atividade enfrenta desafios significativos, como o controle da *Tuta absoluta* (Meyrick, 1917), uma das pragas mais devastadoras para as plantações de tomate. A presença dessa praga causa altos danos econômicos, afetando tanto pequenos agricultores quanto grandes produtores, apesar do uso de técnicas avançadas de controle, como as

armadilhas de feromônio. Essas armadilhas são um exemplo de inovação tecnológica na agricultura, permitindo a captura seletiva dos insetos e reduzindo a necessidade de pesticidas químicos, promovendo práticas agrícolas mais sustentáveis e ecologicamente corretas. No entanto, as persistentes perdas econômicas associadas à *T. absoluta* podem ser atribuídas ao comportamento reprodutivo dessa espécie, que apresenta alta capacidade de adaptação e resistência, tornando o manejo da praga um desafio contínuo. Investir em pesquisa e desenvolvimento de novas estratégias de controle é essencial para mitigar esses impactos e garantir a viabilidade econômica da produção de tomate. Além dos benefícios econômicos e tecnológicos, a produção de tomate também possui significativos impactos sociais, gerando empregos e promovendo a inclusão social, especialmente em áreas rurais. Portanto, é necessário entender a ecologia e o comportamento reprodutivo do inseto alvo para entender os resultados obtidos no campo. Nesse contexto, compreender as características reprodutivas de *T. absoluta* e os aspectos comportamentais e fisiológicos desse inseto-praga é fundamental para prever o sucesso ou explicar possíveis falhas no controle, além de orientar diferentes estratégias sustentáveis de manejo da praga. Assim, estudos nesse sentido se tornam necessários para desenvolver práticas inovadoras que garantam a produção de alimentos de forma rentável, responsável e sustentável, assegurando a segurança alimentar global e o desenvolvimento socioeconômico.

Social, technological, economic, and cultural impacts

Faced with the challenge of feeding a world population that is expected to exceed 9 billion people by 2050, agriculture assumes a central role. The tomato crop stands out both for its nutritional importance and its economic value. The sustainable and profitable production of foods such as tomatoes is essential to ensure food security and economic stability. However, this activity faces significant challenges, such as controlling *Tuta absoluta* (Meyrick, 1917), one of the most devastating pests for tomato plantations. The presence of this pest causes high economic damage, affecting both small farmers and large producers, despite the use of advanced control techniques, such as pheromone traps. These traps are an example of technological innovation in agriculture, allowing the selective capture of insects and reducing the need for chemical pesticides, promoting more sustainable and environmentally friendly agricultural practices. However, the persistent economic losses associated with *T. absoluta* can be attributed to the reproductive behavior of this species, which has a high capacity for adaptation and resistance, making pest management an ongoing

challenge. Investing in research and development of new control strategies is essential to mitigate these impacts and ensure the economic viability of tomato production. In addition to the economic and technological benefits, tomato production also has significant social impacts, generating jobs and promoting social inclusion, especially in rural areas. Therefore, it is necessary to understand the ecology and reproductive behavior of the target insect to understand the results obtained in the field. In this context, understanding the reproductive characteristics of *T.absoluta* and the behavioral and physiological aspects of this insect pest is essential to predict success or explain possible control failures, in addition to guiding different sustainable pest management strategies. Therefore, studies in this sense are necessary to develop innovative practices that guarantee food production in a profitable, responsible and sustainable way, ensuring global food security and socioeconomic development.

Assinatura do(a) autor(a)

Assinatura do(a) orientador(a)