

ANEXO V – FORMULÁRIO INDICADORES DE IMPACTOS



UNIVERSIDADE FEDERAL DE LAVRAS
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO

Autor(a): EDINEI JOSÉ ARMANI BORGHI

Orientador(a): MARIA LIGIA DE SOUZA SILVA

Programa de Pós-Graduação em: CIENCIA DO SOLO

Título: ROLE OF SELENIUM IN STRESS MITIGATION AND ENHANCING CONILON
COFFEE QUALITY: A STUDY OF SELENIUM SOURCES AND RATES

Tipos de Impactos:

sociais tecnológicos econômicos culturais outros: _____

Áreas Temáticas da Extensão:

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> 1. Comunicação | <input checked="" type="checkbox"/> 5. Meio ambiente |
| <input type="checkbox"/> 2. Cultura | <input checked="" 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 checked="" type="checkbox"/> 3. Saúde e Bem-estar | <input checked="" type="checkbox"/> 12. Consumo e produção responsáveis |
| <input type="checkbox"/> 4. Educação de qualidade | <input checked="" 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

As descobertas deste estudo se enquadram em três das oito áreas temáticas da Política Nacional de Extensão do Brasil: Tecnologia e Produção, Meio Ambiente e Saúde. Os resultados destacam potenciais impactos tecnológicos, econômicos, sociais e ambientais da aplicação foliar de selênio (Se), especificamente nas formas de selenato de sódio (Na_2SeO_4) e Se-bisglicinato, no cafeeiro Conilon cultivado sob condições climáticas adversas, como altas temperaturas. A aplicação foliar de Se, especialmente na dose de 20 mg L^{-1} , resultou em um aumento de até 21,60% na produtividade do café Conilon durante o fenômeno ENSO. Isso representa um avanço tecnológico no manejo da cultura e mostra potencial para benefícios econômicos diretos em regiões produtoras como o Espírito Santo – maior produtor de café

Conilon no Brasil. Além disso, a biofortificação do café forneceu até 4,52% da ingestão diária recomendada de Se para adultos, sugerindo um possível benefício à saúde pública por meio do aumento da ingestão dietética desse nutriente. É importante destacar que os resultados estão alinhados com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) das Nações Unidas, especialmente o ODS 2 (Fome Zero e Agricultura Sustentável), ODS 3 (Saúde e Bem-Estar), ODS 12 (Consumo e Produção Responsáveis) e ODS 13 (Ação Contra a Mudança Global do Clima). Este estudo apresenta uma estratégia promissora para aumentar a resiliência da cafeicultura frente às mudanças climáticas, melhorar a qualidade do café, tanto sensorial quanto nutricionalmente, e gerar benefícios econômicos e sociais ao longo da cadeia de valor do café.

Social, technological, economic and cultural impacts

The findings of this study fall within three of the eight thematic areas of Brazil's National Extension Policy: Technology and Production, Environment, and Health. The results highlight the potential technological, economic, social, and environmental impacts of foliar selenium (Se) application, specifically in the forms of sodium selenate (Na_2SeO_4) and Se-bisglycinate, on Conilon coffee plants grown under adverse climatic conditions, such as high temperatures. Applying Se foliar spray, particularly at a concentration of 20 mg L^{-1} , led to an increase in Conilon coffee yield by up to 21.60% during the ENSO phenomenon. This represents a technological advancement in crop management and shows promise for direct economic benefits in production regions like Espírito Santo – the largest Conilon coffee-producing state in Brazil. Additionally, coffee biofortification provided up to 4.52% of the recommended daily intake of Se for adults, suggesting a potential public health benefit through increased dietary intake of this nutrient. It is important to note that the results align with the United Nations Sustainable Development Goals (SDGs), particularly SDG 2 (Zero Hunger and Sustainable Agriculture), SDG 3 (Good Health and Well-Being), SDG 12 (Responsible Consumption and Production), and SDG 13 (Climate Action). This study presents a promising strategy to enhance the resilience of coffee farming in the face of climate change, improve coffee quality, both sensorially and nutritionally, and generate economic and social benefits throughout the coffee value chain.

Assinatura do(a) autor(a)

Assinatura do(a) orientador(a)