

ANEXO V – FORMULÁRIO INDICADORES DE IMPACTOS

Autor(a):

Francis Eliakin Portillo Magaña

Orientador(a):

Maria Ligia de Souza Silva

Programa de Pós-Graduação em:

Ciência do Solo

Título:

Selênio (Se) e Silício (Si) na atenuação de estresse hídrico no desenvolvimento inicial do cafeeiro (*Coffea arabica*).

Tipos de Impactos:

() sociais (x) tecnológicos (x) econômicos () culturais () outros: ___Ambiental___

Áreas Temáticas da Extensão:

() 1. Comunicação

() 2. Cultura

() 3. Direitos humanos e justiça

() 4. Educação

(X) 5. Meio ambiente

() 6. Saúde

(X) 7. Tecnologia e produção

() 8. Trabalho

Objetivos de Desenvolvimento sustentável (ODS) da ONU impactados

() 1. Erradicação da pobreza

(x) 2. Fome zero e agricultura sustentável

() 3. Saúde e Bem-estar

() 4. Educação de qualidade

() 5. Igualdade de Gênero

() 6. Água potável e Saneamento

() 7. Energia Acessível e Limpa

(x) 8. Trabalho decente e crescimento econômico

() 9. Indústria, Inovação e Infraestrutura

() 10. Redução das desigualdades

() 11. Cidades e comunidades sustentáveis

(x) 12. Consumo e produção responsáveis

(x) 13. Ação contra a mudança global do clima

() 14. Vida na água

() 15. Vida terrestre

() 16. Paz, justiça e instituições eficazes

() 17. Parcerias e meios de implementação

Impactos sociais, tecnológicos, econômicos e culturais

A pesquisa sobre o efeito da adubação com selênio e silício no desenvolvimento inicial do cafeeiro apresenta impactos significativos nos âmbitos ambiental, econômico e tecnológico. Os resultados indicaram que aplicações de 35 mg kg^{-1} de Si com 160 dias de antecedência frente a um período de restrição hídrica combinadas com 5 g ha^{-1} de Se com antecipação de 170 dias, promovem maior produção de matéria seca da parte aérea (MSPA) e de raízes (MSR), beneficiando a formação da planta em condições adversas. Esse achado sugere que a aplicação antecipada de Se e Si pode ser uma estratégia viável para aumentar a resiliência de culturas importantes, como o cafeeiro, especialmente em regiões suscetíveis a períodos de seca. Com impactos econômicos e tecnológicos a utilização de esses elementos benéficos no cultivo do cafeeiro contribui para a redução de custos, ao tornar o uso da água mais eficiente. No aspecto

tecnológico, essas descobertas sobre doses combinadas de selênio e silício abrem caminho para o desenvolvimento de novas abordagens voltadas para o aumento da resiliência das plantas frente às mudanças climáticas. O Alinhamento com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) é pôr o seu impacto direto no cultivo do café, a pesquisa apoia os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da ONU, especialmente o ODS 2 (Fome zero e agricultura sustentável), ODS 8 (Trabalho decente e crescimento econômico), ODS 12 (Consumo e produção responsáveis) e ODS 13 (Ação contra a mudança global do clima). Esses objetivos promovem a produtividade e incentivam o uso mais eficiente dos recursos hídricos. Em conclusão, este estudo destaca que a aplicação de elementos benéficos como selênio e silício contribui para a resiliência do cafeeiro em resposta ao estresse hídrico, favorecendo o crescimento inicial e a adaptação da planta em regiões desafiadoras.

Social, technological, economic and cultural impacts

Research on the effects of selenium and silicon fertilization on the early development of coffee plants presents significant environmental, economic, and technological impacts. Results indicated that applications of 35 mg kg⁻¹ of Si, applied 160 days in advance of a water restriction period, combined with 5 g ha⁻¹ of Se applied 170 days in advance, promote higher production of shoot dry matter (MSPA) and root dry matter (MSR), benefiting plant formation under water restriction conditions. This finding suggests that early applications of Se and Si may be a viable strategy to increase the resilience of important crops, such as coffee, particularly in regions prone to drought. Economic and Technological Impacts: The use of beneficial elements in coffee cultivation contributes to cost reduction by enhancing water use efficiency. From a technological standpoint, these discoveries regarding combined doses of selenium and silicon pave the way for developing new approaches aimed at enhancing plant resilience to climate change. Alignment with Sustainable Development Goals (SDGs): Beyond its direct impact on coffee cultivation, this research supports the United Nations Sustainable Development Goals, especially SDG 2 (Zero Hunger and Sustainable Agriculture), SDG 8 (Decent Work and Economic Growth), SDG 12 (Responsible Consumption and Production), and SDG 13 (Climate Action). These goals promote productivity and encourage more efficient use of water resources. In conclusion, this study highlights that the application of beneficial elements such as selenium and silicon contributes to coffee plant resilience under water stress, supporting early growth and plant adaptation in challenging regions.



Documento assinado digitalmente
FRANCIS ELIAKIN PORTILLO MAGANA
Data: 06/11/2024 12:55:11-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Assinatura do(a) autor(a)



Documento assinado digitalmente
MARIA LIGIA DE SOUZA SILVA
Data: 11/11/2024 16:04:29-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Assinatura do(a) orientador(a)