

ANEXO V – FORMULÁRIO INDICADORES DE IMPACTOS

Autor(a): DAVI SANTOS TAVARES

Orientador(a): MARCO AURÉLIO CARBONE CARNEIRO

Programa de Pós-Graduação em: CIÊNCIA DO SOLO

Título: MICROBIOTA DO SOLO, A FORÇA MOTRIZ PARA UMA AGRICULTURA

SUSTENTÁVEL EM SISTEMAS INTEGRADOS DE PRODUÇÃO AGROPECUÁRIA:

PERSPECTIVAS SOBRE ESTRATÉGIAS DE ADUBAÇÃO E DE PASTEJO NA SAÚDE DO SOLO

E NA PRODUTIVIDADE DA SOJA

Tipos de Impactos:

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

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

(X) 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

Este estudo revela o impacto significativo dos Sistemas Integrados de Produção Agrícola na sustentabilidade agrícola. Com a implementação de estratégias de fertilização e intensidades variadas de pastejo, observou-se uma melhoria na saúde do solo e na produtividade agrícola. A aplicação da adubação do Sistema com adição de nitrogênio resultou em aumento da atividade microbiana e enzimática no solo, maior disponibilidade de fósforo, acúmulo de forragem e ganho de peso animal, culminando em rentabilidade superior às demais estratégias de adubação. Por outro lado, a adubação convencional sem nitrogênio diminuiu a qualidade química e bioquímica do solo, resultando em menor produtividade e rentabilidade. A integração do componente animal e a regulação do pastejo entre 20 e 40 cm de altura beneficiaram a saúde do solo e a produtividade da soja, com faixa ideal entre 26 e 32 cm. Além disso, a intensidade de pastejo de 30 cm promoveu maior diversidade microbiana na rizosfera da soja e padrões mais complexos nas redes de co-ocorrência. Estes resultados têm implicações sociais e ambientais, pois promovem uma agricultura mais responsável e

sustentável, e implicações económicas, ao aumentar a rentabilidade dos sistemas de produção agrícola. A investigação destaca a importância de práticas de gestão simples que podem impulsionar a sustentabilidade e a eficiência na agricultura moderna.

Social, technological, economic and cultural impacts

This study reveals the significant impact of Integrated Agricultural Production Systems on agricultural sustainability. With the implementation of fertilization strategies and varying grazing intensities, an improvement in soil health and agricultural productivity was observed. The application of System fertilization with the addition of nitrogen resulted in an increase in microbial and enzymatic activity in the soil, greater availability of phosphorus, accumulation of forage, and animal weight gain, culminating in superior profitability superior to other fertilization strategies. On the other hand, conventional fertilization without nitrogen decreases the chemical and biochemical quality of the soil, resulting in lower productivity and profitability. The integration of the animal component and the regulation of grazing between 20 and 40 cm in height benefited soil health and soybean productivity, with the ideal range between 26 and 32 cm. Furthermore, the grazing intensity of 30 cm promoted greater microbial diversity in the soybean rhizosphere, and more complex patterns in co-occurrence networks. These results have social and environmental implications, as they promote more responsible and sustainable agriculture, and economic implications, by increasing the profitability of agricultural production systems. The research highlights the importance of simple management practices that can drive sustainability and efficiency in modern agriculture.

Assinatura do(a) autor(a)

Documento assinado digitalmente
 MARCO AURELIO CARBONE CARNEIRO
Data: 30/04/2024 10:41:14-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Assinatura do(a) orientador(a)