



Curso: Mestrado em Ecologia e Produção Sustentável Mestrado em Ecologia e Produção Sustentável

Título: AVALIAÇÃO DO ESTADO FÍSICO DO SOLO ANTES E APÓS O CULTIVO DE LEGUMINOSAS

Autores: Malva Auxiliadora Lobo Nery Maria Cecília Alves de Vasconcelos Marciliana Goreti Davantel

orientador: Roberto Toledo de Magalhães

Resumo

Introdução e Objetivos

O presente projeto visa avaliar áreas degradadas do Cerrado goiano em decorrência de atividades antrópicas como a agricultura e a pecuária. A proposta é recuperar essas áreas com adubação verde, visando amenizar a degradação dos solos e buscar a sustentabilidade agrícola. A recuperação é feita com o plantio de leguminosas para repor elementos como o nitrogênio, o fósforo, o potássio, e obter a melhoria das propriedades físicas do solo como a permeabilidade e estabilidade de agregados, evitando compactação e erosão. O motivo que fundamenta esta pesquisa é a crescente preocupação na preservação dos solos agrícolas e dos recursos naturais, já que a degradação física, química e microbiológica do solo traz sérios problemas ao meio ambiente. Assim, objetiva-se avaliar as características físicas do solo em estudo, por meio da densidade aparente e da resistência mecânica à penetração em diferentes profundidades, antes e após o plantio de leguminosas visando à recuperação de solos degradados.

Material

O presente projeto será conduzido nas áreas do Departamento de Zootecnia do Campus II da PUC-GO em Goiânia, com aproximadamente 400m² para o plantio e manejo das leguminosas com 3 canteiros, onde receberão as leguminosas Estilosantes Mineirão (*S. capitata*, *S. guianensis*, *S. macrocephala*), *Crotalaria* (*Crotalaria juncea*) e *Leucena* (*Leucaena leucocephala*). Será realizado corte de uniformização com 60 dias após o plantio; o 1º corte a 0,35m de altura. As amostras serão pré-secadas em estufa a 65°C, moídas em peneira de 2mm e armazenadas em sacos plásticos para futuras análises bromatológicas. As propriedades físicas serão avaliadas através da Resistência Mecânica à Penetração (RP) utilizando Penetrômetro de Impacto modelo IAA/ Planalsucar-Stolf, descrito em Stolf et al. (1983). Os valores da (RP) serão obtidos pela metodologia desenvolvida por Stolf (1991). A Densidade Aparente será avaliada pela metodologia descrita em Kiehl (1979); a umidade atual e a porosidade total do solo pelos métodos da Embrapa (1997). O experimento será conduzido em delineamento experimental de blocos casualizados com 3 tratamentos e 4 repetições, com análise estatística dos atributos físicos (análise de variância), considerando o delineamento utilizado e os tratamentos (duas leguminosas e a testemunha - sem vegetação), os três pontos de coleta (densidade) e as duas profundidades (3 x 3 x 2). A comparação entre as médias dos tratamentos será realizada pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade.

Resultado

O experimento encontra-se em fase de implementação. Espera-se como resultado, analisar o grau de compactação do solo por meio da avaliação de suas propriedades físicas, como: resistência mecânica à penetração (penetrometria) e densidade aparente; verificar se o uso da adubação verde altera as propriedades físicas do solo ao ponto de agir como descompactante e conseqüentemente, aumentar a atividade biológica para melhorar sua fertilidade; analisar se os adubos verdes irão influenciar, de forma positiva, as propriedades físicas do solo (densidade e resistência à penetração), químicas (macro e micro nutrientes) e biológicas (atividade da microbiota) para promover um aumento na produtividade das culturas e torná-las mais sustentáveis; e definir o ambiente físico do solo antes e após o cultivo de diferentes leguminosas, a fim de obter melhores resultados no desenvolvimento radicular das plantas.

Conclusão

O presente projeto encontra-se em fase de implementação com revisão bibliográfica e montagem de experimento a campo. Ao final espera-se que as leguminosas sejam recomendadas como descompactante de solo na recuperação de áreas degradadas. Além disso, deseja-se que a técnica de adubação verde seja indicada e divulgada para melhorar as propriedades físicas, químicas e biológicas do solo aumentando desta forma a sua fertilidade e a produtividade das culturas e



Anais da Semana de Ciência e Tecnologia da PUC Goiás 2013
Disponível em: <http://anais.pucgoias.edu.br/2013/index.htm>
ISSN: 2177-3327

tornando-as mais sustentáveis. Nesse sentido, espera-se melhorar a qualidade do solo e alcançar a estabilidade e a sustentabilidade dos ecossistemas.

Referências

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA (EMBRAPA). Centro Nacional de Pesquisa de Solos. Manual de métodos de análise de solos. 2 ed. Rio de Janeiro: Embrapa Solos, 1997. 212 p. (Documentos, 1).

KIEHL, E. J. Manual de edafologia: relações solo-planta. São Paulo: Agronômica Ceres, 1979. 262 p.

ESPINDOLA, J. A. A.; GUERRA, J. G. M.; ALMEIDA, D. L. Estratégias para utilização de leguminosas para adubação verde em unidades de produção agroecológica. Seropédica: Embrapa Agrobiologia, 2004, 24 p. (Documentos, 174).

STOLF, R.; FERNANDES, J.; FURLANI NETO, V. L. Penetrômetro de impacto IAA/Planalsucar-STOLF (Recomendações para seu uso). Sociedade dos Técnicos Açucareiros e Alcooleiros do Brasil: Açúcar, Álcool e Subprodutos, Piracicaba, v. 3, p. 18-23, 1983.

STOLF, R. Teoria e teste experimental de fórmulas de transformação dos dados de penetrômetro de impacto em resistência do solo. Revista Brasileira de Ciência do Solo, Campinas, v. 15, p. 229-235, 1991.

palavras-chave: Compactação; leguminosas; sustentabilidade.

modalidade de Fomento: Bolsa CNPq Mestrado