XXX Encontro Anual de Iniciação Científica
VII Encontro Anual de Iniciação Científica Júnior
eaic 2021

DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL DA AGREGAÇÃO DE SOLOS CULTIVADOS EM PLANTIO DIRETO EM NÍVEL DE ENCOSTA E SUB-BACIA HIDROGRÁFICA

Gabriel Dias Martins (UEPG), Neyde Fabíola Balarezo Giarola (Orientador), e-mail: gabrieldiasmartins1@gmail.com, e-mail do orientador: neydegiarola@gmail.com, neydef@uepg.br.

Universidade Estadual de Ponta Grossa, Departamento de Ciência do Solo e Engenharia Agrícola.

Ciencias Agrárias, Agronomia, Ciência do Solo

Palavras-Chave: Estrutura do solo, diâmetro médio ponderado, qualidade física do solo.

Resumo

O objetivo deste trabalho foi avaliar a qualidade estrutural de solos cultivados no sistema plantio direto, em nível de encosta e sub-bacia hidrográfica por meio de índices de agregação do solo. O estudo foi realizado na Fazenda-Escola da Universidade Estadual de Ponta Grossa, município de Ponta Grossa, Paraná. O estudo visa analisar a estabilidade dos agregados em 36 pontos nas respectivas camadas 0-10cm e 10-20cm. As amostras foram submetidas ao tamisamento em água, em peneiras com diâmetro de malha de 4,76 mm; 2,00 mm; 1,18 mm; 0,50 mm; 0,25 mm. Os resultados obtidos foram designados para o cálculo do percentual de agregados em diferentes classes de tamanho e para o percentual de macroagregados estáveis.

Introdução

O tamanho dos agregados do solo pode ser influenciado por diferentes processos de manejo, além de interferirem nos processos de agregação, o manejo do solo promove alterações nos atributos do solo que podem não suportar a prática agrícola (SILVA et al., 2005b). Os terraços são utilizados para reduzir a erosão hídrica causada pelas chuvas, principalmente em terrenos inclinados.

A existência de agregados grandes pode apontar a resistência que o solo apresenta perante a erosão, visto que a água se acumula nos poros dos agregados.

Justifica-se desta forma a importância do projeto em relação a conservação de solos.

Material e Métodos

Foi realizado na Fazenda-escola da Universidade Estadual de Ponta Grossa a coleta de amostras de solo ao longo de uma malha de 36 pontos, coletados nas camadas 0-10 e 0,10-20 mm e acondicionadas em um saco plástico identificado com a camada e o número do ponto. Após a coleta, as amostras passaram pelo processo de destorroamento manual e na sequencia passaram pela peneira de 12mm. Na sequência, porções de 200g de cada amostra de solo foi acondicionada em recipientes de alumínio fechado e identificado. As amostras foram submetidas ao processo de tamisamento em água, e foram utilizados 80g de solo que passaram por peneiras de 0,25, 0,50, 1,18, 2 e 4.75mm, e posteriormente colocadas no aparelho Yoder com água até o nível da malha da peneira de 4.75 mm, também foi colocado um papel filtro com a mesma abertura da peneira para umedece-lo. Em cada jogo de peneiras, ocorreu a distribuição da amostra de agregado com 80g sobre o papel filtro com repouso para saturação por capilaridade durante 10 minutos. Após a saturação, o papel filtro foi retirado com o auxílio de uma piceta e as amostras passaram pelo processo de agitação por um período de 18 minutos, em movimentos verticais de 25 oscilações por minuto. Após passar pelo processo de tamisamento em água as amostras foram para recipientes previamente pesados e identificados, o solo retido em cada peneira foi transferido para os frascos com auxílio de jatos de água fracos dirigidos ao fundo da peneira e, em seguida, colocados na estufa para secagem a 60°c, sendo posteriormente efetuada a pesagem dos mesmos.

Para as análises de umidade, foi pesado 20g de solo em um recipiente com seu peso também já determinado, posteriormente as amostras foram para a estufa a 105°c, por um período de 24h.

Os dados foram organizados em planilhas para as análises necessárias.

Resultados e Discussão

Considerando que houve um atraso para a aquisição de materias (peneiras para o tamisamento) imprescindíveis para o tratamento das amostras, não foi possível até a presente data concluir os todos os objetivos previstos no subprojeto no tempo previsto. Os objetivos pendentes estão sendo desenvolvidos e serão concluídos.

Analisando os dados obtidos até o momento nos 23 pontos processados percebe-se que a parcela com terraço tende a desenvolver um maior nível de agregação em relação a parcela a qual utilizou-se apenas plantio direto.

Conclusões

Pode-se observar até então que a parcela com terraço promoveu um pequeno aumento no tamanho dos agregados e esse valor pode-se tornar mais expressivo com o tempo.

Agradecimentos

A UEPG, pela bolsa de pesquisa; aos bolsistas e técnicos do Setor de Física do Solo da Universidade Estadual de Ponta Grossa.

CASTRO FILHO, C.et al.Aggregate stability under different soil management systems in a red latosol in the state of Parana, Brazil. Soil and Tillage Research, v. 65, n. 1, p. 45-51, 2002.

EMBRAPA. Centro Nacional de Pesquisa de Solos. Manual de métodos de análise de solos. 3ª ed. Rio de Janeiro: Embrapa Solos.

COUTINHO, F.S.; LOSS, A.; PEREIRA, M.G.; RODRIGUES JÚNIOR, D.J.; TORRES, J.L. R. Estabilidade de agregados e distribuição do carbono em Latossolo sob sistema plantio direto em Uberaba, Minas Gerais. Comunicata Scientiae, v.1, p.100-105, 2010.