



I WORKSHOP DE HORTICULTURA NO SEMIÁRIDO & VIII SEMANA DE AGRONOMIA 02 a 06 de setembro de 2024

Comparação da Matéria orgânica do solo em áreas de cultivos anuais comparado com mata nativa

Marcio Soares de MATOS¹; Ednaldo Barbosa Pereira JUNIOR²; Francisco de Sales OLIVEIRA
FILHO²

I Workshop de Horticultura no semiárido & VIII Semana de Agronomia

¹Secretária de agricultura, São João do Rio do Peixe – PB
marcio.sm@hotmail.com.

²Instituto Federal de Educação da Paraíba, Sousa - PB.

RESUMO: O objetivo do trabalho foi analisar o comportamento da matéria orgânica do solo submetidas a práticas de cultivo de culturas anuais em diferentes espaços de tempo de um ano entre cultivos, comparando com a mata nativa localizada na Vila Timbaúba – São João do rio do Peixe-PB. Foi coletada amostra composta coletada nas profundidades 0 – 20 cm, encaminhada para o laboratório de solo, água e planta do Instituto Federal da Paraíba – Campus Sousa e analisada quanto aos teores de matéria orgânica do solo (MOS). O delineamento experimental seguido foi o inteiramente casualidade (DIC), para a coleta do solo sobre os atributos químicos, sendo considerados como tratamentos os quatros sistemas de uso do solo como T1=área de cultivo de milho a 3 anos, T2=área milho e feijão a 2 anos, T3= área milho e feijão 6 meses, T4= Área de Mata Nativa, com quatros repetições (as amostras compostas dos solos). O revolvimento e uso do solo anualmente sem um manejo adequado, reduz consideravelmente os teores de matéria orgânica do solo (MOS). A mata nativa apresenta os maiores teores de MOS em relação aos tratamentos sob cultivo com culturas anuais

PALAVRAS-CHAVE: agricultura; degradação do solo; indicadores de qualidade.

INTRODUÇÃO

O crescente interesse da sociedade por um modelo sustentável de agricultura, baseado em aspectos ambientais, econômicos e sociais vem direcionando um novo cenário com demandas por tecnologias apropriadas. O manejo do solo é um componente fundamental do sistema de produção e um valioso instrumento para garantir a viabilidade das atividades agrícolas de forma sustentável. Em vista destas demandas e analisando a emergência de se reconstruir ou mudar a forma de pensar um ecossistema agrícola é que os conceitos de Qualidade do Solo passaram a tomar importância perante a comunidade científica e acadêmica.

Os indicadores de qualidade do solo, como monitoramento do teor de matéria orgânica do solo, são ferramentas importantes e eficientes, que permitem conhecer as alterações resultantes da interferência humana sob áreas agrícolas e não agrícolas. Nesse sentido, destaca-se a importância e necessidade de estudos voltados para monitorar e/ou avaliar as respostas destes ambientes às solicitações impostas pelos sistemas de manejo e uso da terra (PEZARICO, et al, 2009).

Conforme destacado por Ramos et al. (2023), que ao avaliar os atributos do solo submetidos a diferentes usos e manejos do solo no semiárido paraibano, constatou que o baixo revolvimento do solo associado a menor interferência antrópica sobre os sistemas área de preservação permanente (app) e agrofloresta (a), influenciaram nas altas concentrações de matéria orgânica no solo.

Desta forma, o objetivo do trabalho foi analisar o comportamento da matéria orgânica do solo submetidas a práticas de cultivo de culturas anuais em diferentes espaços de tempo de um ano entre cultivos, comprando do as com a mata nativa localizada na Vila Timbaúba – São João do rio do Peixe-PB.

MATERIAL E MÉTODOS

O trabalho foi desenvolvido na vila Timbaúba, Município de São João do Rio do Peixe, estado da Paraíba, com coordenadas: Latitude 6°53'11.43" S e Longitude 38°24'29.34 O solo classificado como um Luvissole, com relevo suave a ondulado, com índice pluviométrico anual em média de 600 mm/ano, assim se caracterizando como região semiárida, concentrando suas chuvas no período de janeiro a junho.

Foram selecionadas as áreas e caracterizadas, que consistiu na divisão das áreas de estudos em quatro partes iguais, equivalente às repetições, dentro de cada uma foram coletadas quatro amostras simples para formar uma amostra composta coletada nas profundidades 0 – 20 cm para a determinação os teores de matéria orgânica do solo (MOS) no laboratório solo, água e planta do Instituto Federal da Paraíba – Campus Sousa.

O delineamento experimental seguido foi o inteiramente casualidade (DIC), para a coleta do solo sobre os atributos químicos, sendo considerados como tratamentos os quatro sistemas de uso do solo: T1= Área com histórico de monocultivo de milho à 03 (três) anos, com vegetação suprimida com utilização de máquina (trator de esteira), sem utilização de fogo para limpeza da área, e sem histórico de adubação ou correção; T2= Área com histórico de cultivo de cultura anuais em consórcio milho-feijão à 02 (dois) anos, vegetação suprimida com utilização de fermenta cortante (foice), e posteriormente a utilização de fogo para limpeza do solo e sem histórico de adubação ou correção; T3= Área com histórico de cultivo de cultura anuais em consórcio milho-feijão à 01 (um) anos, sem histórico de adubação ou correção, vegetação suprimida com utilização de fermenta cortante (foice), e posteriormente a utilização de fogo para limpeza do solo; T4= Área de Mata Nativa, reserva legal, sem histórico de supressão vegetal a mais de 20 anos, povoada com várias espécies de fauna e flora da região tais quais: Jurema preta, Mofumbo, Pega pinto, Maracujá Bravo, Velame, Aroeira, Pau D'arco, Marmeleiro, Catingueira, Juazeiro entre outras da flora, da fauna temos: Formiga preta, Aranhas, Rolinhas, João de Barro, Borboleta, Abelhas, Galo da Campina, entre outros. Os resultados foram submetidos à Análise de Variância (ANOVA) e as médias, comparadas pelo teste de Tukey, a 0,05 de probabilidade, através do programa computacional - SISVAR (FERREIRA, 2014).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Houve efeito significativo para os teores de matéria orgânica (M.O) (figura 1). O T4 diferiu dos demais tratamentos (1, 2 e 3), mostrando que mata nativa inferiu na alta concentração e nas áreas que os cultivos foram intensificados ocorreram redução gradativamente da matéria orgânica do solo. O aporte e a constante cobertura vegetal na mata nativa (T4), provavelmente proporcionou o acúmulo da serrapilheira na superfície do solo, ao ponto de ocorrer o processo de decomposição e mineralização do material depositado, contribuindo para os teores altos da matéria orgânica do solo. Comportamento apresentado por Pereira Junior et al. (2010), que ao avaliar diferentes agroecossistemas, constatou teores altos de matéria orgânica em duas profundidades do solo, em área de mata nativa, atribuindo as concentrações de serrapilheira adicionado ao solo.

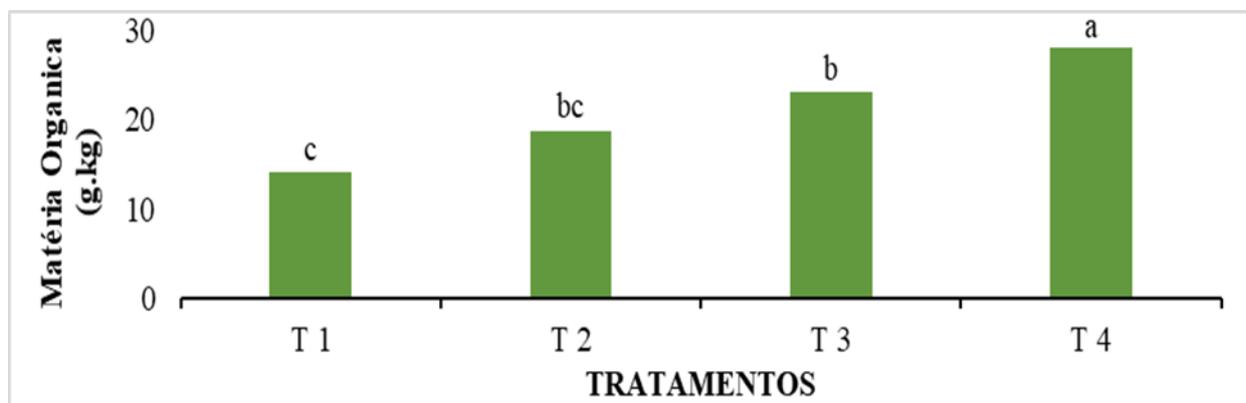


Figura 1. Valores de matéria orgânica do solo (MOS) áreas denominadas de T1,T2,T3 e mata nativa (T4) na profundidade de 0-20 cm na vila Timbaúba´ São João do Rio do Peixe – PB, 2022.T1= Área com histórico de cultivo de milho à 03 (três) anos; T2= Área com histórico de cultivo de cultura anuais em consocio (milho e Feijão) à 02 (dois) anos.; T3= Área com histórico de cultivo de cultura anuais em consocio (milho e Feijão)

à 01 (um)ano.), T4= Mata Nativa. As médias seguidas pela mesma letra não diferem estatisticamente entre si a 5% de probabilidade pelo Teste de Tukey. CV (%) = 19,48.

Nos agroecossistemas, os estoques de matéria orgânica do solo (MOS) podem ser influenciados por diversas práticas de manejo. As alterações na MOS têm consequências sobre as propriedades químicas, físicas e biológicas do solo e se mostram dependentes das condições do solo, do clima e das práticas culturais adotadas (CARIDE et al., 2012).

O teor de matéria orgânica é útil para dar ideia da textura do solo, com valores de 15 g/dm³ para solos arenosos, entre 16 e 30g/dm³ para solos de textura média e de 31 a 60 g/dm³ para solos argilosos. Valores muito acima de 60 g/dm³ indicam acúmulo de matéria orgânica no solo por condições localizadas, em geral por má drenagem ou acidez elevada (IAC, 2020).

CONCLUSÃO

O revolvimento e uso do solo anualmente sem um manejo adequado, reduz consideravelmente os teores de matéria orgânica do solo (MOS). A mata nativa apresenta os maiores teores de MOS em relação aos tratamentos sob cultivo com culturas anuais.

REFERÊNCIAS

CARIDE, C.; PIÑEIRO, G.; PARUELO, J.M. How does agricultural management modify ecosystem services in the Argentine Pampas? The effects on soil C dynamics. *Agriculture, Ecosystems and Environment*, v.154, p.23-33, 2012.

FERREIRA, D. F. Sisvar: a guide for its bootstrap procedures in multiple comparisons. *Ciência e Agrotecnologia*, v.38, p.109-112, 2014.

IAC - Instituto Agrônomo de Campinas (São Paulo). Interpretação de Resultados de Análises do Solo. Centro de Pesquisa e Desenvolvimento de Solos e Recursos Naturais. Disponível em <http://www.iac.sp.gov.br/produtoseservicos/analisedosolo/interpretacaoanalise.php>. Acesso em: 01 nov. 2020.

PEREIRA JUNIOR, E. B.; HAFLE, O. M.; GOMES, E. M.; ANDRADE, M. E. L.; DOS SANTOS, L. G.; DELFINO, F. I. Avaliação dos atributos físicos do solo submetido às práticas de manejo, em agroecossistemas do Semiárido. *Revista ACTA Tecnológica*, v. 5, n. 2, p. 43-51, 2010.

PEZARICO, CARMEN REGINA. Indicadores de qualidade do solo em sistemas agroflorestais. 2009.

RAMOS, R. DE S.; PEREIRA JUNIOR, B. P.; MOREIRA, J. N.; NOGUEIRA, F. R. B.; SILVA, J. J.DA.; OLIVEIRA FILHO, F. S.; RODRIGUES, M. H. B. S.; CASSIMIRO, C. A. L. Avaliação dos atributos do solo submetidos a diferentes usos e manejos do solo no semiárido paraibano. – RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR. v.4, n.2, e422769-e422769, 2023.

RONQUIM, C. C., Conceitos de fertilidade do solo e manejo adequado para as regiões tropicais. Campinas: Embrapa Monitoramento por Satélite, 2010.