

2º Encontro da SBPC em MS/ XI ENEPEX / XIX ENEPE/ 22ª SNCT - UEMS / UFGD 2025

ESTOQUES DE CARBONO DO SOLO APÓS APLICAÇÕES SUCESSIVAS DE FERTILIZANTES MINERAIS E ORGANOMINERAIS EM SOLO DE TEXTURA MUITO ARGILOSA

Instituição: Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul (UEMS)

Área temática: Pesquisa – Ciências Agrárias

MATOS, Rebeca Balejo de¹ (rebecabalejodematos@gmail.com); **ROSSET**, Jean Sérgio² (rosset@uems.br); **ZOZ**, Tiago³ (zoz@uem.sbr); **OZÓRIO**, Jefferson Matheus Barros⁴ (ozorio.jmb@outlook.com); **BENITES**, Crislene⁵ (crislenebenites3@gmail.com); **PAULA**, Raissa Dias de⁶ (aissadiasmn@icloud.com).

¹ – Acadêmica do curso de Agronomia, Bolsista PIBIC/FUNDECT – UEMS/Mundo Novo;

² – Docente do curso de Agronomia – UEMS/Mundo Novo, Bolsista Produtividade em Pesquisa FUNDECT/CNPq;

³ – Docente do curso de Agronomia – UEMS/Mundo Novo, Bolsista Produtividade em Pesquisa FUNDECT/CNPq;

⁴ – Pós-doutorando – Instituto Serrapilheira;

⁵ – Acadêmica do curso de Agronomia, Bolsista PIBIC/UEMS – UEMS/Mundo Novo;

⁶ – Acadêmica do curso de Agronomia, Bolsista PIBIC/FUNDECT – UEMS/Mundo Novo.

O manejo adequado do solo é fundamental para a manutenção e melhoria da qualidade edáfica, especialmente em solos com características específicas, como o Latossolo muito argiloso, comum na região Sul do Brasil. A adequada gestão do solo promove aumento da fertilidade, potencializa o armazenamento de carbono e contribui significativamente para a redução da lixiviação de nutrientes essenciais para as plantas. Considerando esses aspectos, o presente trabalho teve como objetivo principal avaliar o impacto das aplicações sucessivas de fertilizantes minerais e organominerais sobre o teor de carbono orgânico total (COT) em um Latossolo muito argiloso. O experimento foi conduzido no município de Maripá, estado do Paraná, em uma área experimental devidamente organizada para permitir a avaliação precisa dos tratamentos aplicados. Foram avaliados dez tratamentos distintos, cada um com quatro repetições, totalizando quarenta unidades experimentais. Os tratamentos contemplaram um controle, sem aplicação de fertilizantes, e nove combinações de três doses diferentes (50%, 70% e 100%) de três tipos de fertilizantes: um mineral e dois organominerais. Especificamente, os tratamentos foram designados como: controle (CTR), mineral 50% (Mi50), mineral 70% (Mi70), mineral 100% (Mi100), Supergan 50% (SPGAN50), Supergan 70% (SPGAN70), Supergan 100% (SPGAN100), Supergan Plus 50% (OrganPlus50), Supergan Plus 70% (OrganPlus70) e Supergan Plus 100% (OrganPlus100). Para a coleta dos dados, foram retiradas amostras indeformadas e deformadas em quatro camadas distintas do solo: 0–0,05 m, 0,05–0,10 m, 0,10–0,20 m e 0,20–0,40 m. O solo coletado foi processado para determinação da densidade do solo (Ds) e dos teores de carbono orgânico total (COT). A partir desses dados, foram calculados os estoques de carbono (EstC) em cada camada, bem como o índice de estratificação (IE), que indica a distribuição vertical do carbono no perfil do solo. Os resultados indicaram que o maior teor de COT foi encontrado na camada superficial do solo (0–0,05 m) no tratamento com Supergan Plus na dose de 70% (OrganPlus70), alcançando 28,75 g kg⁻¹. Por outro lado, o maior estoque de carbono (EstC) foi observado na camada mais profunda analisada (0,20–0,40 m) no tratamento controle (CTR), com um valor de 104,73 Mg ha⁻¹. Ademais, o índice de estratificação mais elevado foi identificado na área submetida ao tratamento com Supergan 100% (SPGAN100). Após dois anos de condução experimental, nenhum fertilizante ou dose específica do mesmo se destacou com predominância unânime de maiores teores e estoques de carbono, além de maior índice de estratificação. Este estudo reforça a importância da escolha adequada dos fertilizantes e das doses aplicadas para o manejo sustentável do Latossolo, contribuindo para a conservação do carbono no solo e a melhoria da qualidade do solo, aspectos essenciais para a produtividade agrícola e a mitigação das mudanças climáticas.

PALAVRAS-CHAVE: Carbono orgânico total, Latossolo, Qualidade do solo.

AGRADECIMENTOS: À Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul (UEMS) pela concessão de bolsas de iniciação científica mediante editais PIBIC/UEMS. A Fundação de Apoio ao Desenvolvimento do Ensino, Ciência e Tecnologia do Estado de Mato Grosso do Sul (FUNDECT) pela concessão de bolsas de iniciação científica (PIBIC/FUNDECT), bolsa produtividade em pesquisa (Chamada Especial FUNDECT/CNPq 15/2024) e ao fomento da pesquisa através da chamada 18/2021 “MS Carbono Neutro” – Termo de Outorga 024/2022. Aos proprietários da área experimental pela parceria na condução do experimento.