



TÍTULO: Estoques de carbono orgânico em solo com 17 anos de aplicações de dejetos de animais.

AUTORES: Andressa Pinto dos Santos¹, Gustavo Brunetto², Paulo Ademar Avelar Ferreira³, Jean Michel Moura Bueno⁴, Vanessa Marques Soares⁵

INTRODUÇÃO: Fontes de resíduos orgânicos podem ser usadas como fonte de nutrientes em cultivos. Mas também, podem incrementar o estoque de carbono orgânico total (COT) em solos, o que pode reduzir a emissão de CO₂ para a atmosfera, o que é desejado. Assim, convém avaliar em experimentos de longo prazo, submetidos a diferentes tipos de dejetos, o acúmulo de COT, inclusive em solo arenoso, sob sistema plantio direto. O conhecimento obtido no futuro também poderá contribuir em políticas de crédito de carbono.

OBJETIVO: O estudo objetivou avaliar o estoque de COT no perfil de solo submetido a 17 anos de aplicações com tipos de dejetos de animais.

MATERIAL E MÉTODOS: O estudo foi realizado em um experimento de longa duração, estabelecido em 2004, em um solo arenoso, na área experimental da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM). O sistema de cultivo é o plantio direto. Os tratamentos são dejetos líquidos de suínos (DLS), dejetos líquidos de bovinos (DLB), cama sobreposta de suíno (CSS), fertilizante mineral (NPK) e controle. Anualmente foram cultivadas espécies de inverno e verão. No presente resumo estão sendo apresentados os estoques de COT obtidos nas safras de 2008/2009, 2012/2013, 2016/2017 e 2020/2021. O solo foi coletado nas camadas de 0-0,1; 0,1-0,2; 0,2-0,3; 0,3-0,4, 0,4-0,5 m. O solo foi preparado e submetido a análises de COT em autoanalisador.

RESULTADOS: Os maiores estoques de COT, em todas as fontes e nas quatro safras foram observados na camada superficial de 0-0,1 m. Nas demais camadas, houve pouca influência das fontes de nutrientes sobre os estoques de COT. Nas safras 2012/13, 2016/17 e 2020/21, os estoques de COT da camada de 0-0,1 m, tenderam a ser maiores na seguinte ordem: CSS > DLB > NPK > DLS; enquanto que na safra de 2008/09, os maiores valores foram verificados no solo com aplicações de DLB, seguido de aplicações de CSS, NPK e DLS. A análise de árvore de inferência condicional dos resultados mostrou que a CSS foi o principal fator responsável pela variação nos estoques de COT, com 63% de importância. Com 43% de importância, DLS, DLB e NPK foram separados do controle.

CONCLUSÃO: Aplicações continuadas de dejetos de animais, durante 17 anos, promovem o maior acúmulo de COT na camada de 0-0,1 m, sendo os maiores valores obtidos com aplicações de CSS.

PALAVRAS-CHAVE: Adubação orgânica, carbono orgânico total (COT), árvore de inferência condicional.

REVISORES: Professor Cledimar Rogério Lourenzi, Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC).

RESUMO PARA LEIGOS: Fontes de dejetos de animais fornecem nutrientes às plantas e promovem o acúmulo de carbono em solo agrícola, sob sistema plantio direto. Entretanto, o acúmulo é apenas na camada superficial, quando submetido, especialmente, a aplicações de CSS.

¹ Doutoranda, UFSM/Av. Roraima nº 1000.Cidade Universitária, Santa Maria - RS, andressa19841@hotmail.com

² Professor, Universidade Federal de Santa Maria UFSM, brunetto.gustavo@gmail.com

³ Professor, Universidade Federal de Santa Maria UFSM /Campus Cachoeira do Sul, ferreiraaap@gmail.com

⁴ Pós- doutorando, Universidade Federal de Santa Maria UFSM, bueno.jean1@gmail.com

⁵ Graduanda em Agronomia, Universidade Federal de Santa Maria UFSM, vanessa_marquessoares@outlook.com