



FERTBIO 2016

“RUMO AOS NOVOS DESAFIOS”

16 a 20 de Outubro

Centro de Convenções de Goiânia - GO

CARBONO ORGÂNICO E NITROGÊNIO TOTAL DO SOLO EM SISTEMAS AGRÍCOLAS SOB PLANTIO DIRETO DE LONGA DURAÇÃO NO CERRADO

Daiane dos Santos Soares¹, Giovana Alcântara Maciel², Maria Lucrecia Gerosa Ramos¹, Divina Cléia Resende dos Santos¹, Arminda Moreira de Carvalho², Alexsandra Duarte de Oliveira², Antônio Marcos Miranda Silva¹, Stefany Braz Silva¹, Francisco Marcos dos Santos Delvico², Robélio Leandro Marchão².

¹Universidade de Brasília, Brasília - DF, soares.agronomia@gmail.com; ²Embrapa Cerrados, Brasília – DF.

A determinação do carbono orgânico (COT) e do nitrogênio total (NT) pode ser utilizada para avaliar o efeito de sistemas de manejo sobre a matéria orgânica do solo e sua relação pode ser utilizada para avaliar a qualidade dos resíduos vegetais aportados. O objetivo foi quantificar o COT, NT e relação C/N em uma área sob SPD implantada em 1996. Nos primeiros cinco anos foi realizado o condicionamento do solo com incorporação de resíduos orgânicos. A partir do quinto ano, utilizou-se o plantio direto com alternância bienal de gramíneas e leguminosas nos sistemas sucessão milho/guandu (SPD1) e sucessão soja/sorgo (SPD2). Uma área sob Cerrado (CN) foi utilizada como referência. O COT e o NT foram determinados por análise elementar. Os dados foram submetidos à análise de variância e as médias comparadas pelo teste de Duncan ($p < 0,05$). O CN apresentou maior valor de COT ($30,56 \text{ g kg}^{-1}$ solo) na camada de 0-10 cm. Os sistemas SPD1 ($25,56 \text{ g kg}^{-1}$ solo) e SPD2 ($24,00 \text{ g kg}^{-1}$ solo) não diferiram estatisticamente. Na camada de 10-20 cm não houve diferença estatística entre os tratamentos, com média de $24,21 \text{ g kg}^{-1}$ solo. Para o NT não houve diferença entre os tratamentos nas duas profundidades estudadas, com médias de $2,26 \text{ g kg}^{-1}$ solo e $2,06 \text{ g kg}^{-1}$ solo para as camadas 0-10 e 10-20 cm, respectivamente. A relação C/N apresentou o mesmo padrão de resposta, cujos valores médios foram entre 12,55 e 12,58 para as profundidades 0-10 e 10-20 cm, respectivamente. A entrada de resíduos vegetais de gramíneas e leguminosas, ao longo dos anos de cultivo, contribuiu com teores de N e relação C/N dos sistemas agrícolas próximos aos encontrados no CN. O uso do sistema plantio direto em sistemas agrícolas proporcionou acúmulo de COT na camada de 10-20 cm. O mesmo comportamento foi observado para o NT e relação C/N nas duas camadas estudadas. Observou-se que, após 20 anos destes sistemas de produção, os teores de carbono orgânico total na camada 10-20 cm e nitrogênio total nas duas profundidades estudadas foram semelhantes aos encontrados nas áreas sob Cerrado nativo. O plantio direto, associado à sucessão gramínea/leguminosa e leguminosa/gramínea, estoca carbono e nitrogênio no solo em profundidade favorecendo assim o sequestro de carbono e maior disponibilidade de N em sistemas agrícolas no Cerrado.

Palavras-chave: matéria orgânica, sistema plantio direto, razão C/N.

Promoção

Realização