

CARBONO ORGÂNICO TOTAL EM AGREGADOS DO SOLO COM APLICAÇÃO DE FERTILIZANTES ORGÂNICOS E MINERAIS

Gustavo Ferreira de Oliveira ⁽¹⁾; Maytê Cechetto ⁽¹⁾ Álvaro Luiz Mafra⁽¹⁾; Juliano Corulli Correa ⁽²⁾

⁽¹⁾ Universidade do Estado de Santa Catarina, Centro de Ciências Agroveterinárias, Lages, SC, Brasil.

⁽²⁾ Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, Santa Catarina, Concórdia, SC, Brasil.

INTRODUÇÃO



Objetivo: Avaliar o teor de carbono orgânico total (COT) em duas classes de agregados do solo em resposta à aplicação de fertilizantes orgânicos e minerais.

MATERIAL E MÉTODOS

Concórdia, SC (início do experimento: 2009; Avaliação: 2018/2019), Nitossolo Vermelho Eutroférico típico;

Fertilizantes orgânicos/mineral: Cama de aves, Dejeito líquido de suínos e Composto/ M1 e M2;

Blocos casualizados, com tratamentos em fatorial 5 x 3 + 1, quatro repetições;

Doses recomendação de adubação: 75, 100 e 150%;

Teor de COT de duas classes de agregados do solo separados por via úmida padrão em classe 1 (4-8 mm) e classe 2 (2-4 mm);

O COT foi determinado por combustão a seca.



Figura 1: Coleta e etapas de análise de C dos agregados solo.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Tabela 1: Teor de carbono orgânico total (g kg⁻¹) nas classes de agregados 1 (2 a 4 mm) e 2 (1 a 2 mm) na camada de 0-5 cm após seis anos de aplicação dos fertilizantes orgânicos e minerais em Nitossolo Vermelho Distroférico típico.

Fertilizante	Recomendação de adubação (%)				Equação *
	0	75	100	150	
Classe 1					Media doses
Cama	31,00	39,75 A	31,70 A	39,53 B	35,49 A $\hat{y}=31,72+0,0464*x$ R ² =0,60
Dejeito	31,00	32,34 B	32,16 A	30,82 C	31,58 B $\hat{y}=31,00+0,0369*x-0,0003*x^2$ R ² =0,96
M1	31,00	28,08 C	30,00 B	27,34 D	29,11 B $\hat{y}=30,86-0,0215*X$ R ² =0,78
M2	31,00	26,77 D	26,27 C	32,42 C	29,12 B $\hat{y}=31,08-0,1394*x+0,0010$ R ² =0,97
Composto	31,00	33,32 B	31,47 A	42,23 A	34,51 A $\hat{y}=31,25-0,0671*x+0,0009*x^2$ R ² =0,94
Media fertilizantes	31,00 a	32,04 b	30,32 b	34,47 a	
Classe 2					Media doses
Cama	31,64	36,58 A	37,40 A	39,24 B	36,22 A $\hat{y}=31,66+0,0769*x-0,0002*x^2$ R ² =0,99
Dejeito	31,64	32,30 B	32,64 B	32,41 C	32,25 B $\hat{y}=31,63+0,0157*x-6,8267*x^2$ R ² =0,80
M1	31,64	28,48 C	31,46 B	28,55 D	30,03 B $\hat{y}=31,39$
M2	31,64	28,31 C	24,64 C	32,47 C	29,26 B $\hat{y}=31,89-0,1500*x-0,0010*x^2$ R ² =0,86
Composto	31,64	36,28 A	32,49 B	44,43 A	36,21 A $\hat{y}=32,01-0,0423*x-0,0008*x^2$ R ² =0,89
Media fertilizantes	31,64 b	32,39 b	31,73 b	35,42 a	

Médias seguidas de letras maiúsculas na coluna e minúsculas na linha diferem pelo Teste de Tukey (p ≤ 0,05). *Equações de regressão (*p ≤ 0,05; **p ≤ 0,01). Legenda – M1= fertilizante mineral 1, espelho do dejeito; M2= fertilizante mineral 2, espelho da cama de aves. Fonte: Elaborado pelo autor 2020.

Tabela 2: Porcentagem de agregados na classe 1 (8-4 mm) na camada de 0-5 cm após seis anos de aplicação dos fertilizantes orgânicos e minerais em Nitossolo Vermelho Distroférico típico.

Fertilizante	Recomendação de adubação (%)				Equação *
	0	75	100	150	
Média doses					
Cama	85,58	85,23 B	91,25 AB	85,65 B	86,93 B $\hat{y}=86,14$
Dejeito	85,58	83,21 C	78,92 C	87,90 B	83,90 C $\hat{y}=85,89-0,1455*x+0,0010x^2$ R ² =0,82
M1	85,58	87,20 A	84,30 B	76,40 C	83,37 C $\hat{y}=85,62+0,0953**x-0,0010x^2$ R ² =0,99
M2	85,58	85,70 B	85,01 B	86,26 B	85,64 B $\hat{y}=85,63-0,0123*x+0,0001x^2$ R ² =0,63
Composto	85,58	86,70 A	94,76 A	91,84 A	89,72 A $\hat{y}=85,17+0,0777**x-0,0002x^2$ R ² =0,74
Media fertilizantes	85,58 b	85,61 b	86,84 a	85,61 b	

Médias seguidas de letras maiúsculas na coluna e minúsculas na linha diferem pelo Teste de Tukey (p ≤ 0,05). *Equações de regressão (*p ≤ 0,05; **p ≤ 0,01). Legenda – M1= fertilizante mineral 1, espelho do dejeito; M2= fertilizante mineral 2, espelho da cama de aves. Fonte: Elaborado pelo autor 2020.

CONCLUSÃO

Os fertilizantes orgânicos cama e composto em todas doses proporcionaram melhor estrutura física do solo, com aumento do teor de COT nas duas classes de agregados em comparação aos fertilizantes minerais.

AGRADECIMENTOS

À Fundação de Apoio à Pesquisa Científica e Tecnológica do Estado de Santa Catarina.