

Introdução

Diferentes sistemas de preparo do solo e formas de adubações podem influenciar no aumento dos teores de carbono orgânico total (COT) no solo refletindo na melhoria da agregação do solo.

Objetivo

Avaliar a influência de diferentes sistemas de preparo sob fontes de adubações orgânicas e minerais, nos estoques de carbono orgânico total e na agregação do solo, em um Argissolo Vermelho distrófico típico.

Materiais e métodos

Após a colheita da cultura do milho foram coletadas amostras indeformadas nas profundidades de 0-5 e 5-10 cm, as quais foram destorroadas manualmente e passadas em peneiras de malha 9,51 mm e secas ao ar. Após a secagem foram pesadas e moídas 10 g de solo em gral de ágata e determinado o teor de COT em analisador de combustão seca (Shimadzu-TOC-V CSH). Para as análises de agregados foram pesadas amostras de 50 g em duplicatas para a determinação dos agregados estáveis (úmido e seco) e determinação do índice de estabilidade de agregados (IEA).

Resultados

As adubações orgânicas apresentaram melhores resultados em ambos os sistemas de preparo do solo em relação ao incremento de carbono orgânico no solo e na proteção física proporcionando melhoria da estabilidade de agregados, porém o sistema de preparo em plantio direto obteve um maior efeito condicionador na agregação do solo, devido à adição constante de resíduos sejam eles oriundos dos restos culturais ou de fontes de adubação orgânica em conjunto nesse sistema.

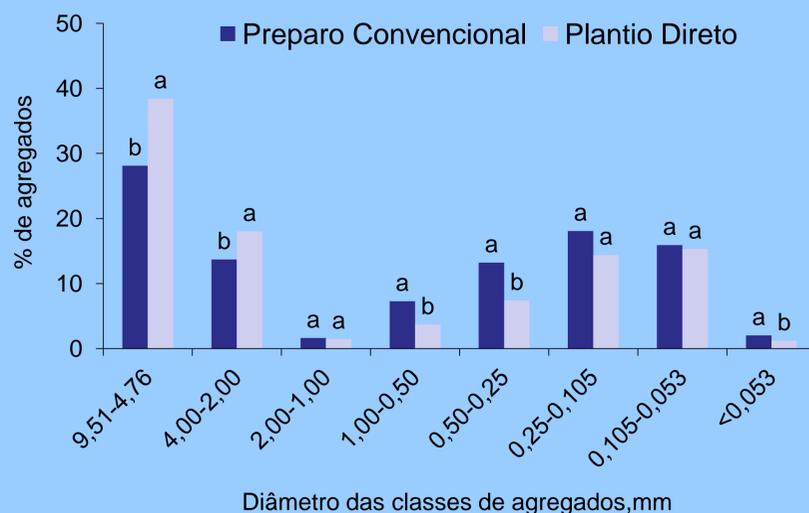
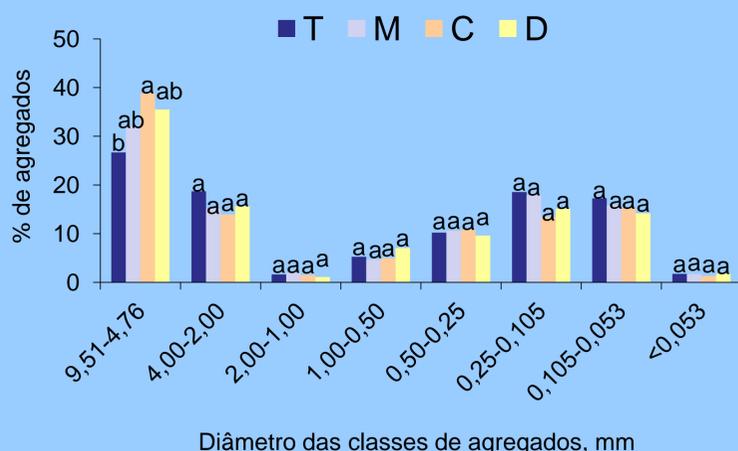
Estoque de carbono orgânico total (COT) nas profundidades de 0-5, 5-10 e 0-10 cm em diferentes sistemas de preparo do solo e de adubação.

Adubação	Carbono Orgânico Total, Mg ha ⁻¹		
	0-5 cm	5-10 cm	Total 0-10 cm
----- Preparo Convencional -----			
T	6,43 a ⁽¹⁾ A ⁽²⁾ a ⁽³⁾	6,36 a A a	12,79 a A
M	6,83 a A a	8,11 a A a	14,94 a A
C	9,66 a B a	11,00 a A a	20,66 a A
D	7,40 a B a	7,21 a A a	14,61 a A
Média	7,58	8,17	15,75
----- Plantio Direto -----			
T	8,76 b ⁽¹⁾ A ⁽²⁾ a ⁽³⁾	5,23 a A a	13,99 a A
M	9,93 b A a	6,31 a A a	16,24 a A
C	17,23 a A a	8,83 a A b	26,06 a A
D	12,00 b A a	5,67 a A b	17,67 a A
Média	11,98	6,51	18,49

⁽¹⁾ Médias seguidas por mesma letra minúscula na coluna comparam os tratamentos de adubação dentro do mesmo sistema de preparo do solo e profundidade, não diferindo significativamente entre si pelo teste de Tukey a 5%.

⁽²⁾ Médias seguidas por mesma letra maiúscula na coluna comparam os tratamentos de preparo do solo na mesma profundidade e tratamento de adubação, não diferindo significativamente entre si pelo teste de Tukey a 5%.

⁽³⁾ Médias seguidas por mesma letra minúscula na linha comparam as profundidades dentro do mesmo sistema de preparo do solo e tratamento de adubação, não diferindo significativamente entre si pelo teste de Tukey a 5%. T= Testemunha; M= adubação mineral; C= adubação orgânica com composto de lixo urbano; D= adubação orgânica com dejeito de suínos. Médias de três repetições.



Valores médios da distribuição de porcentagem da massa de agregados do solo estáveis em água por classe de diâmetro nos diferentes tratamentos de preparo do solo e na profundidade de 0-5 cm.

Letras minúsculas comparam a distribuição da massa de agregados dentro da mesma classe de diâmetro entre os diferentes tratamentos de preparo do solo e as médias seguidas por mesma letra não diferem significativamente pelo teste de Tukey a 5%. Médias de três repetições.

Diâmetro médio ponderado úmido (DMPu) e diâmetro médio ponderado seco (DMPs) e índice de estabilidade de agregados (IEA) sob diferentes sistemas de preparo do solo e de adubação na profundidade de 0-5 cm.

Adubação	Preparo Convencional			Plantio Direto		
	DMPu	DMPs	IEA	DMPu	DMPs	IEA
-----mm-----						
T	2,48 a A	3,88 a A	0,64 a A	2,89 a A	3,78 a A	0,77 a A
M	2,48 a A	3,93 a A	0,66 a A	3,34 a A	4,19 a A	0,80 a A
C	2,87 a B	3,96 a A	0,73 a A	3,89 a A	4,42 a A	0,88 a A
D	2,67 a B	3,83 a A	0,71 a A	3,74 a A	4,42 a A	0,84 a A

Médias seguidas por mesma letra minúscula na coluna comparam os tratamentos de adubação dentro do mesmo tratamento de preparo do solo e médias seguidas por mesma letra maiúscula na linha comparam os tratamentos de preparo do solo dentro do mesmo tratamento de adubação não diferindo significativamente entre si pelo teste de Tukey a 5%. T= Testemunha; M= adubação mineral; C= adubação orgânica com composto de lixo urbano; D= adubação orgânica com dejeito de suínos. Médias de três repetições.

Valores médios da distribuição de porcentagem da massa de agregados do solo estáveis em água por classe de diâmetro nos diferentes tratamentos de adubação orgânica e mineral na profundidade de 0-5 cm.

As letras minúscula comparam a distribuição da massa de agregados dentro da mesma classe de diâmetro entre os diferentes tratamentos de adubações sendo que médias seguidas por mesma letra não diferem significativamente pelo teste de Tukey a 5%. T= Testemunha; M= adubação mineral; C= adubação orgânica com composto de lixo urbano; D= adubação orgânica com dejeito de suínos. Médias de três repetições.

Conclusões:

- Tanto os sistemas de preparo do solo quanto às adubações e as profundidades avaliadas influenciaram no acúmulo de carbono orgânico total (COT) no solo. No sistema de preparo do solo em plantio direto, os tratamentos de adubação orgânica com composto de lixo urbano e dejetos de suínos favoreceram o maior acúmulo de COT no solo na camada de 0 – 5 cm de profundidade.

- O preparo do solo em plantio direto e a adubação orgânica com composto de lixo e dejetos de suínos proporcionaram maior estabilidade dos agregados estáveis em água.