

EFEITO DE SISTEMAS DE MANEJO SOBRE ALGUMAS PROPRIEDADES FÍSICAS DE UM PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO CÂMBICO FASE TERRAÇO**VI.001**

Eduardo Jorge Maklouf **CARVALHO**⁽¹⁾, Matosinho de Souza **FIGUEIREDO**⁽²⁾, Liovando Marciano da **COSTA**⁽²⁾.

⁽¹⁾ Pesquisador da EMBRAPA-CPATU, em Pós-graduação na ESALQ, Pça. da Catedral 1023/1102, Piracicaba, SP, 13400-150, ⁽²⁾ Professores da Universidade Federal de Viçosa-UFV, 36571-000, Viçosa, MG

A utilização constante dos solos de terraço fluviais do Planalto de Viçosa-MG, com manejo muitas vezes inadequado às condições locais, tem mostrado reflexos claros de redução na produtividade das culturas, sendo, pois, importante estabelecer um sistema de uso dos mesmos.

Este trabalho objetivou estudar o efeito de sistemas de manejo sobre as propriedades físicas de um Podzólico Vermelho-Amarelo Câmbico fase terraço, no município de Viçosa-MG, na fazenda "Fundão", utilizando delineamento experimental em blocos ao acaso, com cinco tratamentos e quatro repetições. Os tratamentos foram: 1- arado de aiveca reversível, com uma aração; 2- arado de discos reversível, com uma aração; 3- grade pesada, com uma gradagem; 4- plantio direto: sulcamento do solo e plantio com máquina manual; 5- testemunha: as parcelas mantidas em pousio durante todo o período experimental. Exceto para os sistemas plantio direto e testemunha, foi efetuada uma gradagem para destorroamento e uniformização do terreno.

A amostragem de material de solo para as determinações físicas, foi efetuada em três locais da área útil das parcelas, nas profundidades de 0-15, 15-30, 30-45 e 45-60 cm, para as variáveis densidade do solo, densidade de partículas e granulometria. Foi analisado, também, o teor de matéria orgânica do solo, nas mesmas profundidades.

Os valores médios de densidade do solo, densidade de partículas, porosidade total e matéria orgânica, são apresentados no Quadro 1. A aplicação do Teste de F, a 10% de probabilidade, só apontou diferenças significativas para a variável porosidade total, na profundidade de 0-15 cm.

A análise dos resultados de densidade do solo, apresentados no Quadro 1, mostra uma clara tendência de redução dos valores dessa variável com o aumento da profundidade de amostragem, para todos os tratamentos, apesar da diminuição dos teores de matéria orgânica. Segundo RESENDE (1982), a expansão e a contração de todo material mais ou menos rico em argila, quando exposto a ciclos de umedecimento e secagem, acarretam o empacotamento das partículas, processo este responsável pela formação de estrutura prismática. Outrossim, o elevado teor de argila dispersa em água no horizonte Ap, fato constatado pela análise do perfil descrito na área, contribui significativamente para a formação desse tipo de estrutura. Deste modo, os valores de densidade do solo, maiores nos horizontes superficiais, principalmente no Ap, corroboram a validade deste modelo. Acresce-se a isto o fato desse solo ter sido intensamente trabalhado, o que tende a dispersar e reorganizar partículas, o que parece ter contribuído para o aumento do teor de argila dispersa em água, favorecendo o empacotamento e o conseqüente aumento da densidade do solo.

Quadro 1 - Valores médios de densidade do solo, densidade de partículas, porosidade total e matéria orgânica, em diferentes profundidades, para os sistemas de manejo

Tratamentos	Profundidade (cm)	Densidade		Porosidade total (%)	Matéria orgânica (%)
		do solo (g/cm ³)	de partículas		
arado de aiveca	0-15	1,33	2,74	51,36 b	4,13
arado de discos	0-15	1,30	2,77	52,88 a	4,33
grade pesada	0-15	1,36	2,76	50,61 b	3,01
plantio direto	0-15	1,31	2,75	52,23 ab	4,46
testemunha	0-15	1,32	2,73	51,69 ab	4,75
arado de aiveca	15-30	1,30	2,80	53,44	3,23
arado de discos	15-30	1,25	2,85	56,97	3,17
grade pesada	15-30	1,27	2,84	55,04	2,97
plantio direto	15-30	1,29	2,81	53,87	3,21
testemunha	15-30	1,28	2,81	54,31	3,34
arado de aiveca	30-45	1,17	2,87	59,15	2,58
arado de discos	30-45	1,18	2,89	59,07	2,32
grade pesada	30-45	1,20	2,88	58,33	2,45
plantio direto	30-45	1,20	2,86	58,04	2,37
testemunha	30-45	1,16	2,89	59,86	2,59
arado de aiveca	45-60	1,14	2,90	60,47	2,24
arado de discos	45-60	1,17	2,90	59,60	1,99
grade pesada	45-60	1,14	2,90	60,71	1,95
plantio direto	45-60	1,16	2,89	59,84	2,03
testemunha	45-60	1,07	2,91	62,96	1,98

No que se refere à densidade de partículas, cujos resultados são apresentados no Quadro 1, ocorreu um aumento nos valores desse parâmetro com o aumento da profundidade de amostragem. Tal fato pode estar relacionado à diminuição dos teores de matéria orgânica e aumentos dos teores de Fe₂O₃, com o aprofundamento no perfil.

A análise dos resultados médios de porosidade total do solo, apresentados no Quadro 1, mostra que houve diferenças significativas entre os sistemas de manejo na camada superficial, e a aplicação do teste de Duncan a 10% de probabilidade mostrou que os tratamentos arado de discos, plantio direto e testemunha tiveram o mesmo comportamento, sendo que os dois últimos foram semelhantes ao sistemas arado de aiveca e grade pesada.

Observa-se, também, que com o aumento da profundidade foi aumentado o espaço poroso do solo. Esses resultados dão consistência aos valores obtidos de densidade do solo, pois, sabe-se que a densidade varia de modo inverso à porosidade total do solo.

Pode-se concluir que os sistemas de manejo arado de discos, arado de aiveca, grade pesada e plantio direto não modificaram as características físicas estudadas deste solo.

BIBLIOGRAFIA

RESENDE, M. **Pedologia**. Viçosa, Universidade Federal de Viçosa, 1982. 100p.