

### **INFLUÊNCIA DE DIFERENTES SISTEMAS DE MANEJO DE PLANTAS DANINHAS NA MICROPOROSIDADE DE UM LATOSSOLO CULTIVADO COM CAFÉ NA REGIÃO DO TRIÂNGULO MINEIRO**

PC Silva<sup>1</sup>, RA Costa<sup>2</sup>, JN Gomide<sup>2</sup>, CX Almeida<sup>3</sup>, SM Oliveira<sup>4</sup>, EN Borges<sup>5</sup> (1) Eng<sup>a</sup> Agrônoma e MSc em Agronomia/Solos e Nutrição de Plantas UFU-Uberlândia (patypcs@yahoo.com.br). (2) Mestrando em Agronomia/Solos e Nutrição de Plantas UFU-Uberlândia (3) Eng<sup>a</sup> Agrônoma e MSc em Agronomia/Solos UNESP- Jaboticabal, (4) Estudante de graduação em Agronomia (5) Prof. Doutor em Agronomia/Solos e Nutrição de Plantas ICIAG/UFU-Uberlândia.

Os diferentes métodos de controle de plantas daninhas no cafeeiro exerceram influência sobre os atributos físicos do solo, principalmente na camada superficial. Pesquisas relatam que o controle efetuado com capinas manuais na linha e herbicida de pós-emergência nas entrelinhas são mais eficientes na manutenção da qualidade física do solo cultivado com café. Este trabalho teve como objetivo avaliar a influência de diferentes métodos de controle de plantas daninhas sobre a microporosidade do solo sob cafeicultura. O experimento foi conduzido na Fazenda Experimental do Glória, pertencente à Universidade Federal de Uberlândia–MG. Na área são cultivadas as variedades Catuaí e Acaia com 6 anos de idade, plantadas no espaçamento 3,5 x 0,70 m. Foram delimitadas quatro malhas de 20 x 60 m, contendo 60 pontos cada. As malhas receberam os tratamentos: M1 – Controle de plantas daninhas com herbicida sistêmico aplicado com pulverizador e adubações semanais ministradas através da água de irrigação por gotejamento; M2 – Controle de plantas daninhas com grade niveladora e adubações granulada aplicada na projeção da copa da planta; M3 – Controle de plantas daninhas com grade niveladora e adubações semanais ministradas através da água de irrigação; M4 – Controle de plantas daninhas com herbicida sistêmico aplicado com pulverizador regime sequeiro e adubação granulada aplicada na projeção da copa da planta. Foram extraídas 240 amostras nas regiões: meio da rua, projeção da copa e rodado do trator, em duas épocas: época das águas (março/2006) e época da seca (agosto/2006), nas profundidades de 0-20 cm e 20-40 cm, totalizando 480 amostras para cada época, alternadas nas regiões: meio da rua, projeção da copa e rodado do trator. A microporosidade do solo foi determinada conforme metodologia descrita pela Embrapa-Solos, Manual de Método de Análise de Solos 1997. As análises estatísticas foram realizadas empregando-se o teste t de Student a 0,05 de probabilidade.

#### **Resultados e conclusões**

Analisando a Tabela 1, verifica-se que os valores médios de microporosidade (Mip) foram praticamente contínuos ao longo do perfil e variaram de 0,22 a 0,28 m<sup>3</sup> m<sup>-3</sup> sendo, portanto, considerados satisfatórios para o armazenamento de água às plantas. Durante o mês de março, período chuvoso verificou-se que a Mip não foi influenciada pelos sistemas de manejo das plantas espontâneas, nos locais meio da rua e rodado do trator, pois a microporosidade é muito pouco influenciada pelo uso de grade niveladora. Independente das considerações estatísticas, nessa mesma época amostrada, percebe-se um ligeiro aumento da microporosidade, na profundidade de 20-40 cm. O local de

amostragem saia do cafeeiro, no período chuvoso, apresentou valores estatisticamente superiores, tanto na superfície (0-20 cm), quanto na subsuperfície (20-40 cm), quando se empregou herbicida para controlar as plantas espontâneas. Isto ocorreu provavelmente devido à maior agregação e porosidade encontrada nesta região.

Comparando-se os locais amostrados, verifica-se ainda pela Tabela 1 que, no manejo com grade niveladora, o meio da rua e o rodado do trator apresentaram valores estatisticamente superiores de Mip, em ambas as profundidades no mês de março. Comportamento semelhante também foi observado na amostragem efetuada em agosto, na profundidade de 0-20 cm, para o manejo com grade, e na profundidade de 20-40 cm, para o manejo com herbicida. No rodado do trator, o aumento da microporosidade se deve à pressão mecânica dos implementos exercida sobre os agregados do solo, provocando a ruptura dos mesmos, facilitando a aproximação das partículas, cuja consequência imediata é a diminuição dos poros maiores e aumento no número de poros menores.

Tabela 1 – Valores médios de microporosidade, em  $m^3 m^{-3}$ , para os diferentes locais de amostragem e épocas de avaliação.

Manejo	Profundidade 0-20 cm			Profundidade 20-40 cm		
	M	S	R	M	S	R
<b>Março de 2006</b>						
<b>Herbicida</b>	0,24 a A	0,24 a A	0,25 a A	0,25 a A	0,25 a A	0,26 a A
<b>Grade</b>	0,24 a A	0,22 b B	0,24 a A	0,24 a A	0,22 b B	0,25 a A
<b>CV (%)</b>	<b>11,00</b>	<b>11,42</b>	<b>11,31</b>	<b>12,76</b>	<b>10,30</b>	<b>8,08</b>
<b>Agosto de 2006</b>						
<b>Herbicida</b>	0,26 a B	0,25 a B	0,28 a A	0,26 a A	0,24 a B	0,26 a A
<b>Grade</b>	0,26 a A	0,25 a B	0,26 b A	0,23 b B	0,23 a B	0,25 a A
<b>CV (%)</b>	<b>12,37</b>	<b>8,40</b>	<b>10,89</b>	<b>9,31</b>	<b>10,04</b>	<b>10,22</b>

Médias seguidas de mesma letra minúscula na coluna e maiúscula na linha, não diferem entre si, pelo teste t de "Student", a 0,05 de significância. M- meio da rua, S- saia do cafeeiro, R- rodado do trator.

De maneira geral, os resultados indicam que os efeitos do tráfego de máquinas sobre a Mip não se concentram somente nos primeiros 20 cm, mas também em subsuperfície, em função da pressão das camadas sobrejacentes sobre as inferiores. Conclui-se que o local de amostragem rodado do trator é o local que apresentou maior microporosidade devido ao intenso tráfego de máquinas as quais, estão promovendo uma compactação e transformando macroporos em microporos.