

## COMPACTAÇÃO E UMIDADE DO SOLO CULTIVADO COM CAFEEIROS JOVENS EM CONSÓRCIO COM PLANTAS DE COBERTURA EM DIFERENTES DISTÂNCIAS DA ENTRELINHA

PJC Nascimento, Graduando em Agronomia DAG/UFLA; AO Alecrim, Doutorando em Fitotecnia UFLA;; LS Resende, Mestranda em Fitotecnia DAG/UFLA; RNL Paulino, Graduando em Agronomia/UFLA, DT Castanheira Doutoranda em Fitotecnia UFLA; RJ Guimarães, Professor DAG/UFLA; GB Voltolini, Mestrando em Fitotecnia/UFLA.

O uso de cobertura vegetal no solo entrou em desuso após um período de tecnificação muito acentuada e uso intensivo do solo e de adubos químicos. Estes provocaram a depauperação de muitos solos do Brasil, principalmente onde o produtor não adotava práticas conservacionistas. Nesse sentido a adoção de práticas sustentáveis como o uso de plantas de cobertura na entrelinha do cafeeiro se torna uma alternativa viável, tendo em vista os benefícios que elas apresentam no agroecossistema.

No entanto, esse manejo ainda é pouco difundido e muitos produtores não conhecem os benefícios do uso de plantas de cobertura. Assim, objetivou-se com este trabalho avaliar a compactação e umidade do solo cultivado com cafeeiros consorciados com plantas de cobertura em diferentes distâncias de cultivo na entrelinha. O experimento foi implantado no Setor de Cafeicultura do Departamento de Agricultura da Universidade Federal de Lavras- UFLA, em Lavras-MG, em dezembro de 2016, utilizando mudas de cafeeiro da cultivar Catuaí IAC 99 plantadas no espaçamento de 3,60 x 0,60 m. O delineamento estatístico foi de blocos casualizados, em esquema fatorial (5x4) com os tratamentos dispostos em faixas, com três repetições, totalizando 20 tratamentos e 60 parcelas, os quais correspondem às combinações dos fatores: distância das plantas de cobertura em relação ao café e tipos de plantas de cobertura. Os tratamentos referentes a distância são: (i) 25 cm; (ii) 50 m; (iii) 75 cm e (iv) 100 cm de espaçamento em relação a linha de plantio do cafeeiro. Já os tratamentos referentes aos tipos de plantas de cobertura são: Amendoim-forrageiro, Feijão-de-porco, Mucuna-anã, Capim braquiária e o tratamento convencional no qual manteve-se a cobertura com vegetação espontânea. Foram avaliadas as seguintes variáveis: compactação e umidade do solo. Os dados obtidos foram submetidos à análise de variância, e a comparação das linhas de regressão ajustadas para cada tratamento foi feita por meio do teste F, a 5% de probabilidade. Utilizou-se o *software* SISVAR (Sistema para Análise de Variância) (FERREIRA, 2011).

### Resultados e conclusões

De acordo com os resultados da análise de variância, não houve efeito significativo dos fatores para a variável umidade, uma vez que a avaliação foi realizada no período chuvoso, no entanto houve efeito significativo ( $p < 0,05$ ) da interação distância das plantas de cobertura e tipos de plantas de cobertura para o fator compactação do solo (Tabela 1).

Para a compactação nota-se que nas distâncias de 25 e 50 cm não houve diferença desta variável em função do tipo de planta de cobertura utilizada, porém para as distâncias de 75 e 100 cm nota-se que o solo cultivado com capim-braquiária apresentou menor grau de compactação em relação ao cultivado com as demais plantas de cobertura (Tabela 2). Quando as plantas de cobertura são cultivadas mais próximas da linha do cafeeiro (25 e 50 cm) ocorre maior proteção do solo da ação da chuva, pisoteio e da compactação causada por máquinas, essa fato explica não ter ocorrido diferença na compactação do solo nessas distâncias. No entanto quando aumenta a distância de cultivo dessas plantas de cobertura ocorre a redução no poder de impedir a compactação do solo na linha do cafeeiro, sobressaindo nesse caso as plantas que tem sistema radicular mais volumoso e capacidade de fornecer biomassa em maior quantidade e frequência para proteger o solo da pressão de compactação, destacando-se assim o capim-braquiária que possui essas características.

**Tabela 1:** Resumo da análise de variância para Compactação e umidade de solo cultivado com cafeeiros em formação consorciados com plantas de cobertura. UFLA, Lavras-MG, 2017.

| FV         | GL | Quadrado Médio |         |
|------------|----|----------------|---------|
|            |    | Compactação    | Umidade |
| COBER.     | 4  | 7,2958         | 1,5887  |
| BL.        | 2  | 157,8947       | 4,5721* |
| ERRO a     | 8  | 5,0145         | 0,4509  |
| DIST.      | 3  | 1,0569         | 1,2721  |
| DIST*COBER | 12 | 4,0500*        | 0,6613  |
| ERRO b     | 30 | 1,1128         | 1,6254  |
| CV a (%)   |    | 19,46          | 2,35    |
| CV b (%)   |    | 9,17           | 4,46    |

**Tabela 2.** Compactação e umidade do solo cultivado com cafeeiros em fase de implantação consorciado com plantas de cobertura nas entrelinhas. Lavras – MG, 2017.

| Plantas de cobertura | Distâncias |         |         |         |
|----------------------|------------|---------|---------|---------|
|                      | 25         | 50      | 75      | 100     |
| Capim-braquiária     | 10,66 a    | 10,83 a | 9,16b   | 8,66 b  |
| A. Forrageiro        | 11,00 a    | 11,33 a | 11,25 a | 10,66 a |
| Manejo convencional  | 11,08 a    | 11,91 a | 11,83 a | 11,08 a |
| Feijão de Porco      | 12,33 a    | 12,08 a | 12,83 a | 12,08 a |
| Mucuna anã           | 12,50 a    | 12,50 a | 13,16 a | 13,16 a |

Médias seguidas pela mesma letra não diferem entre si pelo teste Scott-Knott.

**Assim conclui-se que** - não houve diferença na umidade do solo em função das plantas de cobertura e da distância de plantio. Nas distâncias de 25 e 50 cm não há diferença na compactação do solo, porém nas distâncias de 75 e 100 cm o solo cultivado com capim-braquiária como planta de cobertura apresenta menor compactação quando comparado às demais plantas de cobertura.