

## 33º Congresso Brasileiro de Pesquisas Cafeeiras

### **EFEITO DA CONVERSÃO DE LAVOURAS CAFEEIRAS CONVENCIONAIS EM ORGÂNICAS NA PRODUTIVIDADE DO CAFEIEIRO**

MR Malta – Pesquisador Dr., EPAMIG; marcelomalta@epamig.br; RGFA Pereira – Professor Adjunto do Departamento de Ciência dos Alimentos da UFLA; SJR Chagas - Pesquisador Dr., EPAMIG; SDVF Rosa – Pesquisadora Embrapa Café; RJ Guimarães – Professor do Departamento de Agricultura da UFLA.

Com o objetivo de se verificar a produtividade de lavouras cafeeiras em conversão para o sistema de produção orgânico, foi montado este experimento, no município de Lavras, MG em 2004. O experimento foi instalado em lavoura cafeeira anteriormente cultivada no sistema convencional, cultivar Catuai Amarelo IAC 86, espaçamento de 4,0 x 0,6 m, com 6 anos de idade. Nos tratamentos orgânicos, empregou-se o delineamento látice balanceado 4 x 4, com 5 repetições em esquema fatorial 3 x 2 x 2, além de 4 tratamentos adicionais. O fatorial constou da utilização de 3 fontes de matéria orgânica (farelo de mamona, cama de frango e esterco bovino), com ou sem aplicação de casca de café e de adubação verde com feijão-guandú (*Cajanus cajan* L.). Os quatro tratamentos adicionais consistiram de: Tratamento 1 - esterco bovino + casca de café + moinha de carvão + sulfato duplo de potássio e magnésio; Tratamento 2 - farelo de mamona + casca de café + farinha de rocha; Tratamento 3 - casca de café e Tratamento 4 - adubação verde. Para efeito de comparação, também havia, no mesmo talhão, uma lavoura submetida ao manejo convencional. A adubação da lavoura convencional seguiu as recomendações da 5ª aproximação (Ribeiro et al., 1999) e adubação orgânica foi realizada segundo Furtini Neto et al. (2001).

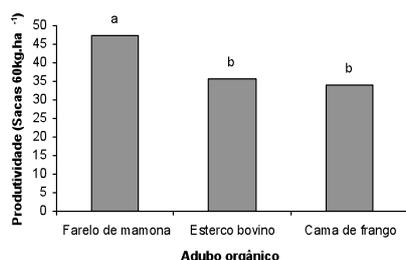
Foi avaliada a produtividade dos cafeeiros no primeiro e no segundo ano de conversão. Para a determinação da produtividade foi avaliada a produção de dezesseis plantas úteis de cada parcela. A quantidade de café medida de cada parcela útil foi então convertida em produção de sacas de 60 kg por hectare de café beneficiado.

#### **Resultados e Conclusões**

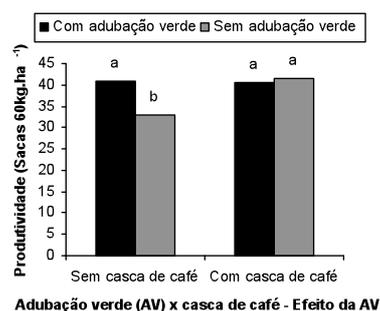
No primeiro ano de conversão, maiores produtividades foram observadas nos tratamentos em que foi aplicado o farelo de mamona (FM) como adubo orgânico (47,4 sacas.ha<sup>-1</sup>). Os adubos orgânicos esterco bovino e cama de frango proporcionaram menor produtividade (35,6 e 34,0 sacas.ha<sup>-1</sup>, respectivamente), não se diferenciando significativamente (Figura 1).

Somente houve efeito significativo da utilização da adubação verde na produtividade, quando esta foi realizada sem a aplicação da casca de café independente do adubo orgânico utilizado (Figura 2). Os tratamentos em que foram utilizados os adubos orgânicos associados à adubação verde apresentaram produtividade média de 40,8 sacas.ha<sup>-1</sup>. Naqueles em que não houve a aplicação nem de adubação verde

e nem da casca a produtividade foi de 33,0 sacas.ha<sup>-1</sup>. Percebe-se, então, efeito benéfico da adubação verde sobre a produtividade de café.

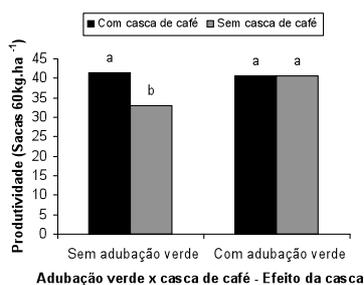


**FIGURA 1.** Produtividade média de lavouras cafeeiras no primeiro ano de conversão, em função da aplicação de diferentes adubos orgânicos.

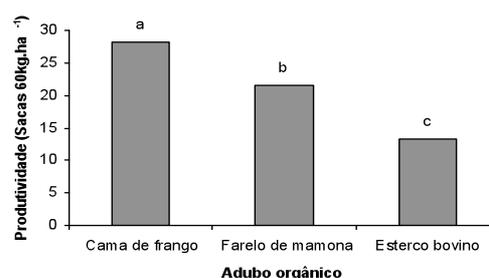


**FIGURA 2.** Produtividade média de lavouras cafeeiras no primeiro ano de conversão, em função da aplicação da adubação verde associada à casca de café.

O fornecimento de casca de café apresentou efeito significativo na produtividade somente quando foi realizado na ausência de adubação verde, ou seja, verificou-se que a produtividade média foi maior naqueles tratamentos que foram submetidos à aplicação de casca de café, na ausência de adubação verde, independentemente do adubo orgânico utilizado (Figura 3). Os tratamentos em que foi aplicado o adubo orgânico associado à casca de café na ausência da adubação verde apresentaram produtividade média de 41,5 sacas.ha<sup>-1</sup>. Naqueles em que não houve a aplicação da adubação verde e nem da casca de café, a produtividade média foi de 33,0 sacas.ha<sup>-1</sup>. Já no segundo ano de conversão, observa-se, pela Figura 4, que as maiores produtividades foram obtidas nos tratamentos em que foi utilizada a cama de frango (28,1 sacas.ha<sup>-1</sup>), seguida pelo farelo de mamona (21,5 sacas.ha<sup>-1</sup>) e, com menor produtividade, os tratamentos em que se utilizou o esterco bovino (13,2 sacas.ha<sup>-1</sup>).



**FIGURA 3.** Produtividade média de café de lavouras no primeiro ano de conversão, em função da aplicação da casca de café associada à adubação verde.



**FIGURA 4.** Produtividade média de café de lavouras no segundo ano de conversão, em função da aplicação de diferentes adubos orgânicos.

Na Tabela 2, compara-se a produtividade das parcelas submetidas ao manejo orgânico (Tratamentos 01 a 16) com as parcelas submetidas ao manejo convencional (Testemunha) no primeiro e segundo ano de conversão. Pode-se concluir, com base nos dados desta tabela que as parcelas que foram submetidas ao manejo orgânico apresentaram produtividade semelhante às parcelas submetidas ao manejo convencional, no primeiro ano de conversão, não se diferenciando significativamente desta. Entretanto, é importante ressaltar que esses resultados são referentes ao primeiro ano de conversão, sendo essa lavoura submetida ao manejo convencional durante seis anos, possuindo assim reservas de

nutrientes no solo, o que certamente influenciou nesses índices de produtividade. Já no segundo ano de conversão, com exceção do tratamento 5 (adubação com cama de frango), todos os demais tratamentos apresentaram produtividade inferior ao tratamento convencional. Uma observação importante, é que a aplicação de esterco bovino, associado ou não com adubação verde e ou casca de café, e as adubações isoladas com casca de café e adubação verde, apresentaram as menores produtividades.

**Tabela 2.** Produtividade média de café (sacas 60 kg.ha<sup>-1</sup> de café beneficiado) em função da aplicação de diferentes tratamentos orgânicos comparados com a testemunha (Convencional). UFLA, Lavras, MG, 2007.

Tratamentos <sup>1</sup>	Produtividade (Ano I)	Produtividade (Ano II)
1 - EB + CC	36,12 a	15,71 b
2 - CF + CC	37,47 a	27,86 b
3 - FM + CC	48,28 a	20,69 b
4 - EB	29,89 a	8,11 b
5 - CF	32,81 a	34,82 a
6 - FM	43,04 a	21,97b
7 - EB + CC + AV	40,43 a	15,46 b
8 - CF + CC + AV	38,58 a	25,29 b
9 - FM + CC + AV	43,49 a	26,69 b
10 - EB + AV	35,23 a	14,59 b
11 - CF + AV	34,94 a	27,72 b
12 - FM + AV	45,51 a	21,89 b
13 - EB + CC + MC + Sd K e Mg	35,56 a	17,03 b
14 - FM + CC + FR	39,67 a	24,37 b
15 - CC	31,33 a	14,38 b
16 - AV	31,14 a	7,23 b
Testemunha	35,24 a	45,86 a

Médias seguidas pela mesma letra na coluna não diferem da testemunha, pelo teste de t, com proteção de Bonferroni.<sup>1</sup>

Tratamentos: EB: esterco bovino; CF: cama de frango; FM: farelo de mamona; CC: casca de café; AV: adubação verde; MC: moinha de carvão; Sd K e Mg: sulfato duplo de K e magnésio; FR: farinha de rocha.

Verificam-se, então, diferentes resultados quanto à produtividade nos dois anos de conversão avaliados. É importante ressaltar que a lavoura estava em conversão, ou seja, esta foi submetida ao manejo convencional durante seis anos, o que, possivelmente, contribuiu com reservas de nutrientes no solo na produção de grãos do primeiro ano de conversão, somado aos tratamentos aplicados no primeiro ano. Já em relação ao segundo ano de conversão, a aplicação somente do manejo orgânico não foi suficiente para suprir as necessidades nutricionais do cafeeiro, o que refletiu em menor produtividade.