DESENVOLVIMENTO VEGETATIVO DE MUDAS DE CAFEEIRO SOB DOSES DE CAMA DE FRANGO E ESTERCO BOVINO CURTIDO

Cícero José da Silva[1]; Benjamim de Melo[2]; César Antônio da Silva[3]; Carlos Eduardo Mesquita Pode[4]; Sandra Pereira[5]; Kamila Adejane Silva Santos[6]

[1]Mestrando em Agronomia (Fitotecnia) na Universidade Federal de Uberlândia (UFU), cicerojosedasilva@yahoo.com.br; [2]Dr. em Agronomia (Fitotecnia) pela Universidade Federal de Lavras, Prof. Titular de Cafeicultura do Instituto de Ciências Agrárias da UFU, benjamim@umuarama.ufu.br; [3]Doutorando em Agronomia (Irrigação e Drenagem) na Universidade de São Paulo (ESALQ/USP), cesar.ufu@gmail.com; [4]Tecnólogo em Irrigação e Drenagem pelo CEFET de Urutaí, Goiás, Professor de Irrigação e Drenagem, Topografia e Mecanização Agrícola da Escola Família Agrícola de Orizona (EFAORI), Goiás, cebala@brturbo.com.br; [5]Tecnóloga em Irrigação e Drenagem pelo CEFET de Urutaí, Goiás, Profª. e Coordenadora de Estágio Supervisionado da EFAORI, sandra1981@yahoo.com.br; [6] Técnica em Agropecuária pela Escola Família Agrícola de Uirapuru (EFAU), Goiás, kamilaadejane_@hotmail.com

INTRODUÇÃO

No setor agropecuário é crescente a produção de resíduos orgânicos, o que torna necessário buscar alternativas para sua utilização. Na cafeicultura, é contínua a demanda por mudas de café, devido ao aumento da área de plantio, maior densidade de plantas e plantio de novas cultivares, mais produtivas e resistentes a pragas e doenças. Na formação da lavoura, é fundamental a utilização de mudas com sistema radicular bem desenvolvido, pois facilita o pegamento e minimiza o efeito de possíveis veranicos em áreas não irrigadas.

Dentre os fatores que influenciam o sistema radicular, destaca-se o substrato, em função de sua porosidade, capacidade de retenção de água e disponibilidade de nutrientes. O uso de substrato comercial vem crescendo consideravelmente, entretanto necessita de complementação de nutrientes (Matiello et al., 2001). Talvez essa complementação possa ser realizada com resíduos produzidos na própria fazenda, como o esterco bovino e cama de aviário (Theodoro et al., 2008), sendo necessário mais pesquisas sobre o tema. Assim, o

objetivo deste trabalho foi avaliar o desenvolvimento de mudas de cafeeiro (*Coffea arabica* L.) sob doses de material orgânico adicionado a substrato comercial.

MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi conduzido em viveiro coberto com sombrite de 50% da luminosidade natural, no município de Orizona, Goiás, no período de setembro de 2008 a março de 2009.

O delineamento experimental foi em blocos ao acaso, em esquema fatorial 5x2, com quatro repetições e oito mudas por parcela. Os fatores foram duas fontes de material orgânico (esterco bovino curtido e cama de frango) e cinco doses (0%, 15%, 30%, 45% e 60%, com base em volume), misturadas ao substrato comercial Bioplant café. Foram utilizadas sementes da cultivar Catuaí Vermelho IAC-144, semeadas a 1,0 cm de profundidade, colocando 2 sementes por recipiente (saco plástico de 11 x 20 cm).

O desbaste da planta menos vigorosa foi efetuado quando as mudas apresentavam o primeiro par de folhas. As regas foram realizadas duas vezes ao dia (manhã e tarde) da semeadura até a fase de “orelha de onça”, utilizando uma mangueira com spray. A partir desta fase, o suprimento de água foi realizado uma vez ao dia. Aos 210 dias após a semeadura, foram avaliadas as seguintes características de seis plantas por parcela, descartando as duas das bordaduras: altura de plantas (cm) (medido com régua do colo ao ápice da planta), diâmetro de caule (mm) (medido com paquímetro, no colo das plantas, em mm) e número de folhas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para todas as características avaliadas, houve efeito das fontes e doses de material orgânico, bem como interação destes fatores, a 1% de probabilidade pelo teste F.

Em média, a cama de frango propiciou maior altura e número de folhas das mudas (Tabela 1), provavelmente devido à maior quantidade de nitrogênio presente neste material, em

relação ao esterco bovino. As mudas provenientes de substrato comercial puro, não apresentaram desenvolvimento satisfatório, sendo observados sintomas de deficiências nutricionais nas mesmas, principalmente de N e Fe.

Tabela 1 - Altura de plantas, diâmetro de caule e número de folhas de mudas de cafeeiro Catuaí IAC-144, aos 210 dias após a semeadura, em função de fontes e doses de material orgânico misturado ao substrato. Orizona (GO), 2009.

Característica avaliada	Material orgânico	Doses (%)					Média
		0	15	30	45	60	
Altura de plantas (cm)	Esterco bovino	4,76 a	14,21 a	16,53 a	14,38 b	13,03 a	12,58
	Cama de frango	4,76 a	15,62 a	18,86 a	17,70 a	10,45 b	13,48
DMS: 2,38 CV: 12,47% Média:		**4,76**	**12,54**	**16,18**	**15,13**	**12,35**	**12,19**
Diâmetro de caule (mm)	Esterco bovino	1,86 a	4,09 a	4,32 a	4,02 a	3,76 a	3,61
	Cama de frango	1,86 a	3,61 a	4,34 a	4,00 a	2,69 b	3,3
DMS: 0,51 CV: 10,27% Média:		**1,86**	**3,26**	**3,95**	**3,79**	**3,29**	**3,23**
Número de folhas	Esterco bovino	9,67 a	14,08 a	17,00 a	14,50 a	14,42 a	12,82
	Cama de frango	9,67 a	14,25 a	15,25 ab	14,50 a	12,50 b	13,23
DMS: 1,81 CV: 9,20% Média:		**9,67**	**13,50**	**15,36**	**14,39**	**13,72**	**13,33**

Médias seguidas pela mesma letra, na coluna, não diferem entre si, pelo teste de Tukey, a 0,05 de significância

DMS - Diferença Mínima Significativa CV - Coeficiente de Variação

As doses de 15% e 30%, de esterco bovino e de cama de aviário, proporcionaram efeitos semelhantes sobre a altura, diâmetro de caule e número de folhas das mudas. A adição de 45% de cama de frango proporcionou plantas de altura superior, em relação ao esterco bovino, porém na dose de 60%, ocorreu o contrário.

As equações de regressão (Figura 1) indicam que maiores alturas de mudas de cafeeiro foram estimadas em 19,4 e 16,7 cm, obtidas com as doses de 33,5% cama de frango e 36,6% de esterco bovino, respectivamente.

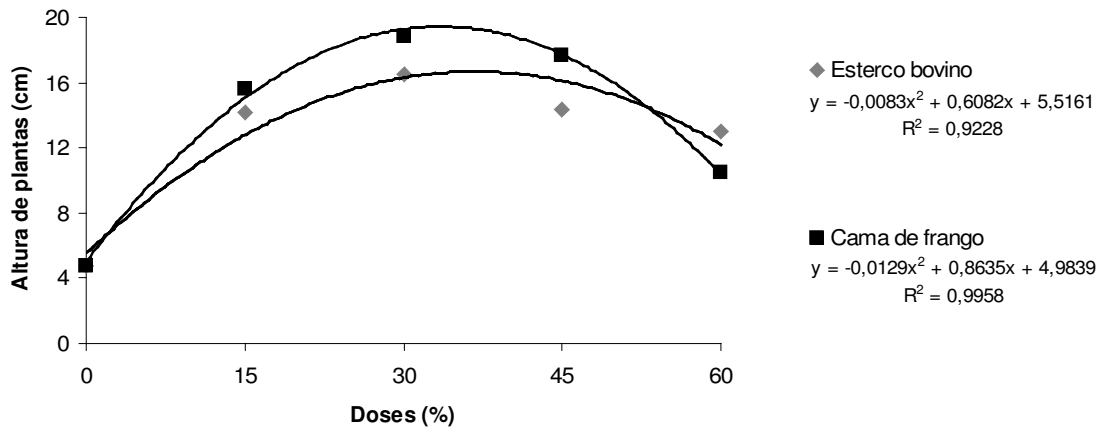


Figura 1 - Altura de mudas de cafeeiro (cm), aos 210 dias após a semeadura, em função de doses de material orgânico misturado ao substrato.

As equações de 2º grau são as que melhor descrevem o diâmetro de caule em função das doses de material orgânico (Figura 2). Foram estimados diâmetros de caule de 4,42 e 4,32 mm, com as doses de 32,7% de esterco bovino e 36,1% de cama de frango, respectivamente.

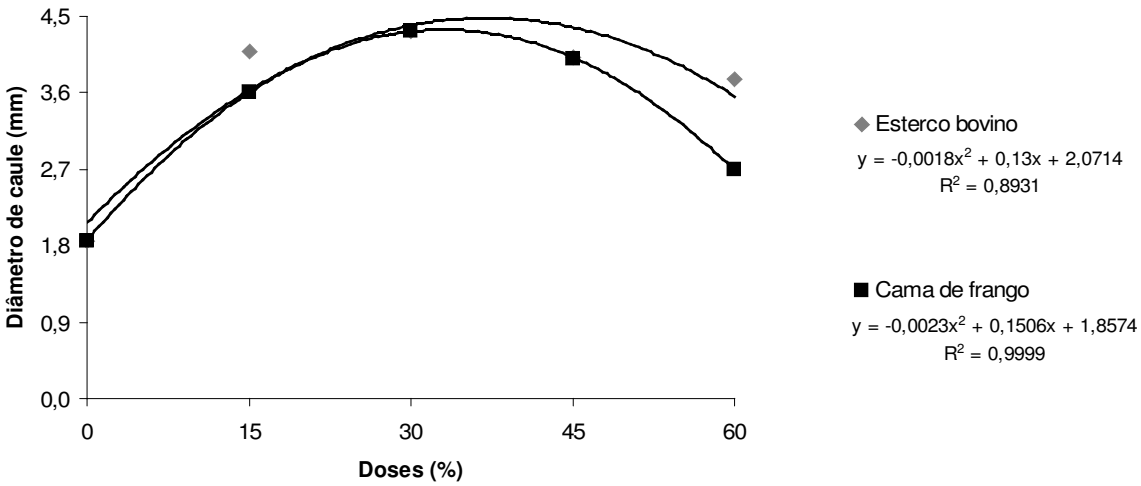


Figura 2 - Diâmetro de caule de mudas de cafeeiro (mm), aos 210 dias após a semeadura, em função de doses de material orgânico misturado ao substrato.

Com relação ao número de folhas (Figura 3), houve resposta quadrática das mudas de cafeeiro em função das doses das fontes de material orgânico. A mistura de 37,0% de esterco bovino ao substrato Bioplant café, propiciou a emissão de aproximadamente 14 folhas por planta, ao passo que a testemunha emitiu apenas sete folhas. Também foi estimada maior quantidade de folhas com a mistura de 34,4% de cama de frango, o que significa maior atividade fotossintética e melhor qualidade das mudas de cafeeiro.

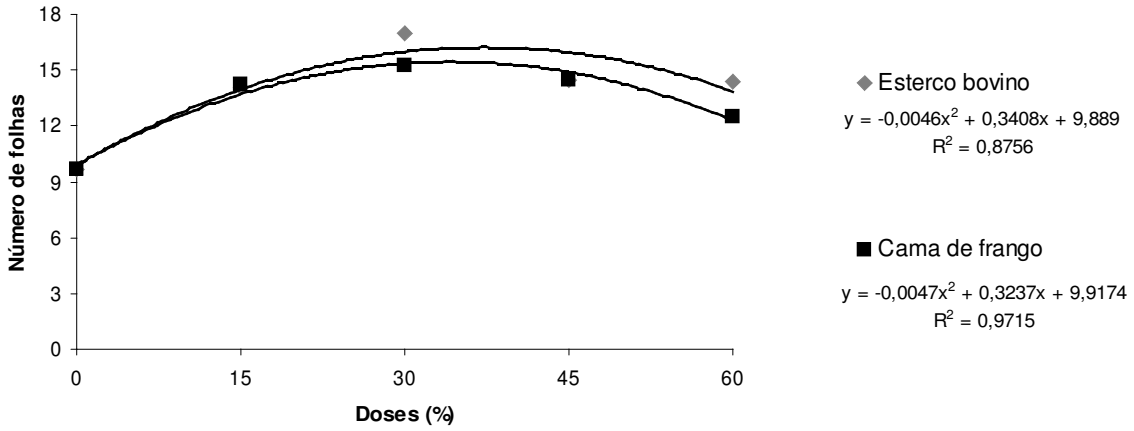


Figura 3 - Número de folhas de mudas de cafeeiro, aos 210 dias após a semeadura, em função de doses de material orgânico misturado ao substrato.

CONCLUSÕES

Doses variando de 34,4 a 36,1% de cama de frango, e de 32,7 a 37,0% de esterco bovino, proporcionaram mudas de cafeeiro de melhor qualidade.

Em média, a cama de frango propiciou mudas de maior altura e número de folhas, e o esterco bovino, mudas com caule mais desenvolvido.

A mistura de material orgânico ao substrato proporcionou melhores resultados do que o uso de substrato comercial puro.

REFERÊNCIAS

MATIELLO, J. B.; BARROS, U. V.; GARÇON, C.; BARBOSA, C. M. Efeito de diferentes substratos e recipientes na formação de mudas de café. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE PESQUISAS CAFEEIRAS, 27., 2001, Uberaba. **Anais**... Rio de Janeiro: Fundação PROCAFÉ, 2001. p. 24-25.

THEODORO, V. C. de A.; CAIXETA, I. F.; PEDINI, S. **Bases para a produção de café orgânico.** Boletim Técnico. Disponível em: <http://www.pronaf.gov.br/dater/arquivos/2014419898.pdf>. Acesso em: 10 jun. 2008.