



**TEOR DE CLOROFILA E ÁREA FOLIAR EM MUDAS DE CAFEIEIRO
SUBMETIDAS A DIFERENTES SUBSTRATOS ORGÂNICOS**

**Caroline A. da SILVA¹; Bruno M. R. de MELO²; Romualdo A. de MORAES³; Kiane C. L.
VISCONCIN⁴.**

RESUMO

Na formação de mudas de cafeeiro, os substratos possuem elevada importância sendo o suporte para o desenvolvimento da planta em seu período de formação. Deste modo, o trabalho teve como objetivo avaliar o teor de clorofila e a área foliar de mudas de cafeeiro submetidas a diferentes composições de substratos orgânicos correlacionando aos parâmetros de crescimento das mudas. Foram testados vários substratos contendo mistura de terra de barranco desinfestado, húmus de minhoca, casca de arroz carbonizada, palha de café e torta de mamona. O delineamento experimental utilizado foi em blocos casualizados com seis tratamentos e quatro repetições, sendo a parcela experimental constituída por 24 plantas. O substrato orgânico D foi o que apresentou melhor resultado dentre os demais substratos orgânicos avaliados, contribuindo, assim, para melhor atendimento da demanda.

Palavras-chave:

Sustentabilidade; Organicultura; *Coffea arabica* L.

1. INTRODUÇÃO

Por ser uma cultura perene, o cafeeiro requer cuidados especiais para implantação, sendo a produção de mudas uma das principais fases da cultura, já que, quando saudáveis e bem desenvolvidas constituem um dos fatores básicos para o sucesso da formação de novas lavouras (DIAS et al., 2009).

Hoje em dia, busca-se cada vez mais o uso de produtos menos poluentes e agressivos ao meio ambiente que proporcionem o melhor desenvolvimento das culturas, assim como a do café, onde o desenvolvimento de novas estratégias reduzem o custo da produção por meio do emprego de materiais orgânicos mais acessíveis aos produtores (VALLONE et al., 2004).

Desta maneira, a produção é tratada como um organismo integrado com a flora e a fauna. Portanto, não é apenas a troca de insumos químicos por insumos orgânicos/biológicos,

1 IFSULDEMINAS – caroline.silva357@gmail.com

2 IFSULDEMINAS – bruno.melo@ifsuldeminas.edu.br

3 IFSULDEMINAS – romualdo_ap@hotmail.com

4 IFSULDEMINAS – kivisconcin@gmail.com



mas um método de uso eficiente dos recursos naturais não renováveis. Assim, a produção orgânica fundamenta-se no respeito ao meio ambiente, onde o solo é considerado um organismo vivo e o agricultor tem em mente a dependência dos recursos não renováveis e as próprias limitações da natureza (RICCI, 2008).

Deste modo, o trabalho teve como objetivo avaliar o teor de clorofila e a área foliar de mudas de cafeeiro submetidas a diferentes composições de substratos orgânicos correlacionando aos parâmetros de crescimento das mudas.

3. MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi conduzido em casa de vegetação, no viveiro de produção de mudas do IFSULDEMINAS campus Inconfidentes, no período de julho de 2016 a janeiro de 2017.

O delineamento experimental utilizado foi o em blocos casualizados com quatro repetições, sendo os tratamentos compostos por seis tipos de substratos e a parcela experimental constituída por 24 plantas, sendo as seis centrais utilizadas para avaliação.

Todos os substratos orgânicos tiveram em sua constituição 0,35% de cinza de madeira e 0,4% de farinha de osso, sendo estes utilizados como fonte de K_2O e P_2O_5 , diferindo apenas na constituição e proporção de terra de barranco, húmus de minhoca, casca de arroz carbonizada, torta de mamona e palha de café, conforme tabela 1. Foi usado substrato proposto pela 5ª aproximação como testemunha.

Tabela 1: Percentual dos materiais utilizados na constituição dos diferentes substratos.

Materiais	A	B	C	D	E	F
Terra de barranco	70%	50%	50%	33%	33%	-
Húmus de minhoca	30%	-	-	33%	33%	-
Casca de arroz carbonizada	-	48%	-	33%	-	-
Palha de café	-	-	48%	-	33%	-
Torta de mamona	-	2%	2%	1%	1%	-
Substrato proposto pela 5ª aproximação	-	-	-	-	-	100%

A terra de barranco para sua desinfestação foi deixada em solarizador. A semeadura foi



realizada diretamente em saquinhos de polietileno 10x20 cm, semeando-se duas sementes por recipiente a 1,5 cm de profundidade, utilizando sementes da Cultivar Catuaí vermelho IAC 99. Quando as mudas atingiram o primeiro par de folhas definitivas realizou-se o raleio, deixando-se apenas uma planta por recipiente. Como medida preventiva contra doenças foi realizado pulverizações com sulfato de cobre.

Aos 150 dias após a semeadura as mudas foram avaliadas em relação ao teor de clorofila, altura, diâmetro do caule, área foliar e comprimento da raiz pivotante.

Os dados foram submetidos à análise de variância pelo teste F e as médias comparadas pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade, utilizando o software Sisvar (FERREIRA, 2011).

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Com base nos resultados de clorofila e área foliar, observou-se que os substratos D e F apresentaram os melhores valores, diferindo estatisticamente aos demais substratos (tabela 2).

Tabela 2: Parâmetros avaliados nas mudas de cafeeiro que se diferiram estatisticamente.

Substratos	Parâmetros	
	Clorofila	Área foliar (cm ²)
A	27,81 c	40,78 c
B	27,37 c	67,11 b
C	33,53 b	77,40 b
D	40,25 a	103,35 a
E	34,50 b	57,35 c
F	40,51 a	120,32 a
CV (%)	9,40	17,04

Médias na mesma coluna, seguidas de diferentes letras são significativamente diferentes ($p \leq 0,05$) pelo teste de Tukey.

O substrato D se mostrou equivalência ao substrato F, proposto pela quinta aproximação.

Os resultados positivos dos substratos D e F podem ser explicados pela maior diversificação de materiais orgânicos e pela riqueza nutricional e biológica do esterco curtido



empregados nos dois substratos, respectivamente (MOURA et al., 2007). Segundo o mesmo autor, a utilização de solo peneirado com compostos orgânicos proporcionam as mudas alto vigor vegetativo mostrando que o método utilizado de produção orgânica de mudas de cafeeiro é eficiente.

5. CONCLUSÕES

O substrato orgânico D, composto por terra de barranco, húmus de minhoca, casca de arroz carbonizada e torta de mamona, foi o que apresentou melhor resultado dentre os demais substratos orgânicos avaliados.

AGRADECIMENTOS

Ao IFSULDEMINAS pelo fomento e bolsa de iniciação científica concedida.

REFERÊNCIAS

DIAS, R. et al. Fontes e proporção de material orgânico para a produção de mudas de cafeeiro em tubetes. **Ciência e Agrotecnologia**, Lavras, v. 33, n. 3, maio/jun. 2009. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-70542009000300014&lang=pt>. Acesso em: 18 fev. 2014.

FERREIRA, D. F. Sisvar: a computer statistical analysis system. **Ciência e Agrotecnologia** (UFLA), v. 35, n.6, p. 1039-1042, 2011.

MOURA, W. et al. Metodologia para produção orgânica de mudas de café. **Revista Brasileira de Agroecologia**, São Paulo, v. 2, n. 2, p.27-30, out. 2007. Disponível em: <<http://www.abagroecologia.org.br/revistas/index.php/rbagroecologia/article/viewFile/6705/4991>>. Acesso em: 24 jan. 2015.

RICCI, M. dos S. F. et al. Cultivo de café orgânico. **Embrapa Agrobiologia**, 2. ed. dez. 2008. Disponível em: <http://sistemasdeproducao.cnptia.embrapa.br/FontesHTML/Cafe/CafeOrganico_2ed/fundamentos.htm>. Acesso em: 21 out. 2013.

VALLONE, H. S. et al. Substituição do substrato comercial por casca de arroz carbonizada para produção de mudas de cafeeiro em tubetes na presença de polímero hidrorretentor. **Ciência e Agrotecnologia**, Lavras, vol.28, n. 3, maio/jun. 2004. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/S1413-70542004000300015>>. Acesso em: 22 fev. 2014.