



PRODUÇÃO DE MUDAS DE CAFÉ ARÁBICA EM DIFERENTES SUBSTRATOS

Pâmella Figueiredo Andolfi¹, Richardson Sales Rocha², Leidiane de Souza Azevedo², Alex Justino Zacarias¹, Ricardo Costa de Oliveira Júnior², Mário Euclides Pechara da Costa Jaeggi³, André Oliveira Souza²

¹Universidade Federal do Espírito Santo/Departamento de Produção Vegetal – Campus Alegre-ES, e-mail: pamella_andolfi@hotmail.com; alexjustino12@gmail.com.

²Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Espírito Santo – Campus Alegre-ES, e-mail: richardson_sales@hotmail.com; leidiazevedo98@gmail.com; juniooliveira162@gmail.com; andreolisouza@gmail.com.

³Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro/Departamento de Produção Vegetal - Campos dos Goytacazes-RJ, E-mail: mariopechara@hotmail.com.

Resumo - Diferentes substratos podem influenciar de forma significativa no desenvolvimento de mudas do cafeeiro. Desta forma, objetivou-se com este trabalho avaliar o desenvolvimento vegetativo de plantas de café arábica, na fase de mudas, cultivados em diferentes substratos. Observou-se que o substrato vermicomposto proporcionou a maior massa fresca por planta e os substratos composto orgânico de Fabaceae com esterco bovino e Vermicomposto, proporcionaram a maior massa fresca da raiz, podendo ser utilizados como fontes alternativas de substratos para a produção de mudas de cafeeiro arábica.

Palavras-chave: composto orgânico, *Coffea arabica*, massa fresca.

Introdução

O cafeeiro arábica (*Coffea arabica*) está entre as espécies de relevância comercial, e para a cafeicultura mundial, a qualidade da muda é de fundamental importância, uma vez que a cafeicultura passa por transformações, como o aumento da área plantada, renovação do parque cafeeiro e adequação aos sistemas de plantio atuais. Desta forma, o plantio de mudas vigorosas de café é fundamental para um bom “pegamento”, diminuindo os gastos com a operação de replantio e contribuindo para o rápido crescimento inicial das plantas no campo (CARVALHO et al., 2008; ALVES; GUIMARÃES, 2010).

Vallone, Guimarães e Mendes (2010), relataram que a mistura de resíduos orgânicos ao substrato promove a melhoria das características químicas, físicas e biológicas, de modo a criar um ambiente adequado para as raízes e da planta como um todo, significativamente, no seu desenvolvimento, diminuindo o uso de solo e, conseqüentemente, evitando os riscos de contaminação por pragas e doenças. Além disso, de acordo com Almeida et al. (2011), os substratos devem apresentar boas características, tais como: porosidade adequada, alta



28ª SEAGRO

capacidade de troca catiônica, boa retenção de água e ser economicamente viável e ser produzido de maneira sustentável.

Diante do exposto, objetivou-se, neste trabalho, avaliar a produção de mudas de café arábica em diferentes substratos.

Metodologia

O experimento foi conduzido no viveiro de mudas do Instituto Federal do Espírito Santo (IFES), no município de Alegre-ES, tendo como cobertura tela com 50% de sombreamento. Segundo classificação de Köppen o clima da região é do tipo “Aw”, inverno seco e verão chuvoso com temperatura anual média de 23 °C e precipitação anual em torno de 1.200 mm. O período chuvoso na região se concentra de novembro a março.

Foi utilizado delineamento em blocos casualizados constituído por quatro tratamentos: S1 – Substrato Convencional, feito com terra de barranco e esterco bovino, na proporção de 3:1 em volume, com adubação de N-P-K recomendado para a cultura; S2 - Composto orgânico de fabaceae (feijão guandu) com esterco bovino na proporção de 1:1 em volume; S3 - Vermicomposto (*Eisenia foetida*), decorrente do composto orgânico após o processo de compostagem, na proporção de 1:1 em volume e; S4 - Composto orgânico de poaceae, proveniente do processo de compostagem de esterco bovino e aparas de gramas de jardins, conforme descrito por Souza et al. (2013), na proporção de 1:1 em volume.

Os tratamentos foram alocados em bandejas de fundo telado suspensas do solo, evitando o contato dos recipientes com o solo. Foram preparadas 60 mudas de cada tratamento e avaliou-se as 15 plantas centrais, respeitando o efeito de bordadura nos diferentes tratamentos.

A semeadura foi realizada em março de 2014, com a cultivar “Catuaí”, diretamente nos recipientes (sacola de 650 cm³). Foram utilizadas duas sementes por recipiente, semeadas a 1,0 cm de profundidade. O desbaste foi efetuado logo após o aparecimento do primeiro par de folhas verdadeiras, eliminando as plantas menos vigorosas. Aos 165 dias após a germinação, as variáveis avaliadas foram: Massa fresca da parte aérea da planta (g) e massa fresca de raiz (g).

Os dados coletados na sexta avaliação foram submetidos ao teste de médias, análise de variância e as médias foram comparadas pelo teste Scott-Knott 5% de significância, através do software SISVAR versão 5.3.



Resultados e Discussão

A massa fresca da parte aérea e da raiz do cafeeiro arábica foram influenciadas pelos diferentes substratos estudados na produção das mudas de café (Tabela 1).

Tabela 1 - Massa fresca da parte aérea (MFPA) e massa fresca da raiz (MFR) do cafeeiro arábica, cultivar Catuaí, em função de diferentes substratos.

Substratos	MFPA	MFR
	(g planta ⁻¹)	(g planta ⁻¹)
S1	16,75 b	8,62 b
S2	15,01 b	11,35 a
S3	24,33 a	11,00 a
S4	16,69 b	8,64 b
C.V	11,43	16,06

S1 – Convencional; S2 – Composto orgânico de Fabaceae com esterco bovino; S3 – Vermicomposto; S4 – Composto orgânico de Poaceae com esterco bovino. Médias seguidas da mesma letra na coluna não diferem estatisticamente entre si (Scott-knott, $P \leq 0,05$).

Foi observado que o substrato vermicomposto proporcionou a maior massa fresca por planta (24,33 g/planta), quando comparado aos demais substratos, diferindo significativamente dos demais. Os substratos convencional, Composto orgânico de Fabaceae com esterco bovino e o composto orgânico de Poaceae com esterco bovino, não apresentaram diferenças significativas entre si, com médias de 16,75; 15,01 e 16,69 g/planta respectivamente.

Almeida et al. (2011), ao avaliarem diferentes substratos para a produção de mudas de café, não observaram efeito significativo para a variável de crescimento analisada. Ainda concluíram que o uso de fontes de matéria orgânica aviária, bovino e húmus de minhoca na substituição de 35% do substrato tradicional pode ser uma alternativa para a fertilização do substrato para mudas de cafeeiro.

Ao avaliar a massa fresca da raiz, observa-se que não houve diferença significativa entre os substratos composto orgânico de Fabaceae com esterco bovino e Vermicomposto, apresentando média de 11,35 e 11,00 g/planta respectivamente, diferindo dos demais tratamentos.

Apesar dos compostos orgânicos usados neste estudo terem favorecido o aumento da massa fresca da parte aérea das mudas do cafeeiro arábica, quando comparado ao substrato



28ª SEAGRO

convencional, em estudos com composto orgânico, foi observado que sua desenvoltura para a análise agronômica foi eficaz na formação de mudas de café não só em massa fresca da parte aérea, mas também em massa fresca de raiz, dentre outros parâmetros importantes de formação de mudas que as tornem aptas para o transplante a campo, diminuindo a reposição das mesmas quando manuseadas de forma correta (VALLONE, GUIMARÃES e MENDES, 2010).

Conclusão

O substrato Vermicomposto proporcionou a maior massa fresca por planta quando comparado aos demais substratos. E os substratos composto orgânico de Fabaceae com esterco bovino e Vermicomposto, proporcionaram a maior massa fresca da raiz, mostrando desenvolvimento satisfatório, podem assim serem utilizados como fontes alternativas em substratos para a produção de mudas de cafeeiro arábica.

Referências

- ALMEIDA S. L. S.; COGO, F. D.; GONÇALVES, R. O.; RIBEIRO, G. T.; CAMPOS, K. A.; MORAIS, A. R. Adição de Resíduos Orgânicos ao Substrato para Produção de Mudanças de Café em Tubete. **Revista Agrogeoambiental**, Pouso Alegre, v. 3, n. 123, p. 9-13, 2011.
- ALVES, J. D.; GUIMARÃES, R. J. Sintomas de desordens fisiológicas em cafeeiro. In: GUIMARÃES, R. J.; MENDES, A. N. G.; BALIZA, D. P. (Ed.). *Semiologia do cafeeiro: sintomas de desordens nutricionais, fitossanitárias e fisiológicas*. Lavras: UFLA, 2010. p. 169-215.
- CARVALHO, G. R.; GUIMARÃES, P. T. G.; NOGUEIRA, A. M.; REZENDE, J. de R. Normas e padrões para a comercialização de sementes e mudas de cafeeiros em Minas Gerais. **Informe Agropecuário**, Belo Horizonte, v. 29, n. 247, p. 24-30, 2008.
- SOUZA, M. P. S.; COSTA, A. C.; CARREÇO, R. L. B.; LIMA, W. L. de. A valorização do lixo orgânico no setor de Agroecologia no Instituto Federal do Espírito Santo Campus de Alegre. **Cadernos de Agroecologia**, Pernambuco, v. 8, p. 1-4, 2013.
- VALLONE, H. S.; GUIMARÃES, R. J.; MENDES, A. N. G. Diferentes recipientes e substrato na produção de mudas de cafeeiros. **Ciência e Agrotecnologia**, Lavras, v.34, n. 1, p. 55-60, 2010.