

MUDAS COM BOKASHI: uma alternativa para cafeicultura orgânica

Nelson H. MAGANHOTO¹; Tamiris Ap. dos SANTOS²; Sérgio L. SANTANA de A³; Katia A. CAMPOS⁴

RESUMO

O cultivo de café arábica possui grande expressividade na região do Sul de Minas Gerais e com a constante busca de agregação de valor ao produto, a implementação de cafés orgânicos vêm ganhando visibilidade. Um dos primeiros passos na implantação é a compra das mudas, geralmente advindas de sistemas convencionais, o que deixa os cafeicultores orgânicos sem a opção de iniciar um sistema totalmente orgânico desde a implantação, nesse contexto a produção de mudas no sistema orgânico pode ser uma alternativa para os produtores dessa área. O trabalho teve o objetivo de avaliar o crescimento de mudas de café arábica, sob diferentes doses do fertilizante natural Bokashi. Os tratamentos consistiram de seis doses do fertilizante Bokashi misturadas a terra de subsuperfície (0; 20; 40; 60, 80 e 100%, v/v). Os resultados observados mostraram que houve um incremento no desenvolvimento das mudas com a adição de Bokashi ao substrato e a dosagem estimada de 37,10% seria a indicada para a produção das mudas no sistema orgânico.

Palavras-chave: Compostagem; *Coffea arabica*; Agroecologia.

1. INTRODUÇÃO

O Sul de Minas é detentor de regiões extremamente favoráveis ao cultivo do café arábica, e com histórico de excelentes bebidas. Os produtores da região estão procurando ampliar os negócios com cafés de qualidade, como forma de agregar valor e elevar margens de lucro. Uma das formas de agregação de valor é a produção do café orgânico, que tem melhor aceitação no mercado externo e baixa oferta. Porém a implementação dos cafezais é feita com mudas advindas de produção convencional, e com isso é necessário esperar o prazo de carência de no mínimo 18 meses, por se tratar de uma cultura perene. (MAXIMIANO et al., 2009).

Para a produção de mudas, é importante a utilização de substratos que apresentem propriedades físico-químicas adequadas e que forneçam os nutrientes necessários para o bom desenvolvimento inicial da planta (MENDONÇA et al., 2002).

O Bokashi é um composto orgânico, resultante da compostagem baseada na adição de uma solução líquida de microrganismos efetivos, que são bactérias anaeróbicas e fermentos

¹ Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais – Campus Machado. Machado/MG - E-mail: nelsonmaganhoto@gmail.com

² Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais – Campus Machado. Machado /MG. E-mail: tamirisapsantos@gmail.com

³ Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais – Campus Machado. Machado /MG. E-mail: sergio.santana@ifsuldeminas.edu.br

⁴ Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais – Campus Machado. Machado /MG. E-mail: katia.campos@ifsuldeminas.edu.br

do ácido láctico (SOUZA e RESENDE, 2003). Rico em nitrogênio, fósforo e potássio, pode ser usado na substituição dos fertilizantes químicos tradicionais, podendo ser aplicado por ocasião do plantio ou em cobertura (PENTEADO, 2003).

Conforme relatam Matiello et al. (2005), o uso de compostos orgânicos no substrato serve para melhorar as condições físicas e biológicas, além de fornecer macro e micro nutrientes de liberação lenta. Outras fontes de matéria orgânica vêm sendo utilizadas por vários produtores e, aparentemente, têm apresentado resultados positivos ou interferindo no custo final das mudas.

Nesse contexto, foram utilizadas porcentagens de Bokashi na composição do substrato para a produção de mudas de café e avaliou-se a existência de influência sobre o desenvolvimento vegetativo das mesmas.

2. MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi instalado em casa de vegetação, com irrigação automatizada, no Instituto Federal do Sul de Minas – *Campus* Machado, no período de novembro de 2015 a maio de 2016. O delineamento experimental utilizado foi o delineamento em blocos casualizados (DBC), foram testados seis tratamentos sendo oito plantas por parcela com quatro repetições cada, totalizando 192 plantas. Os tratamentos constaram de seis proporções de Bokashi, (0, 20, 40, 60, 80 e 100% v/v). Os substratos foram preparados misturando a dosagem de Bokashi com solo de subsuperfície.

A cultivar de *Coffea arabica* utilizada foi Catuaí Vermelho IAC 144. O método escolhido foi o de semeadura direta. Foram colocadas duas sementes com pergaminho a um centímetro de profundidade, em cada saco de polietileno de 9x18 cm. O raleamento foi realizado, no estágio de “orelha de onça” por corte baixo da muda mais fraca ou mais atrasada conforme Matiello et al. (2005).

As variáveis analisadas foram a média obtida dos oito recipientes e tiveram como características avaliadas a massa seca da parte aérea, massa fresca da parte aérea e altura da parte aérea. Analisou-se as variáveis no programa estatístico SISVAR® (FERREIRA, 2011) e para as análises de variâncias que se mostraram significativas foram realizados os testes de regressão.

3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Na Tabela 1 estão apresentadas as características agronômicas avaliadas e seus respectivos valores de p, pode-se observar que o teste F detectou significância, em valores superiores a 5% de probabilidade para as três variáveis deste estudo.

Tabela 1: Pr > Fc obtidos na análise de variância para as características de altura da parte aérea, massa fresca da parte aérea e massa seca da parte aérea nas mudas *Coffea arabica* em função das porcentagens de Bokashi. Machado, MG. 20016

FV	GL	Pr > Fc		
		Altura (cm)	M.F.P.A. (g)	M.S.P.A. (g)
Tratamento	5	0.0001***	0.0002***	0.0003***
Bloco	3	0.3900	0.7961	0.6563
Erro	15			
Total corrigido	23	-		-

A escassez ou o excesso de nitrogênio nas plantas pode causar estresse nutricional afetando o processo metabólico dos vegetais conforme Naiff (2007). Até o ponto de máximo da curva (Figura 1) que indica a dosagem estimada (DE) de 37,15% de Bokashi no substrato, houve um ganho de altura e após essa dosagem as mudas apresentaram valores menores de altura.

Na Figura 2 a curva da equação polinomial de 2º grau, apresentou um acúmulo contínuo de massa seca na parte aérea até a DE de 44,42%, após esse ponto a quantidade de Bokashi se mostrou excessiva, levando a um decréscimo no desenvolvimento vegetativo da muda. A variável massa fresca apresentou o mesmo comportamento porém com uma DE de 45,34%.

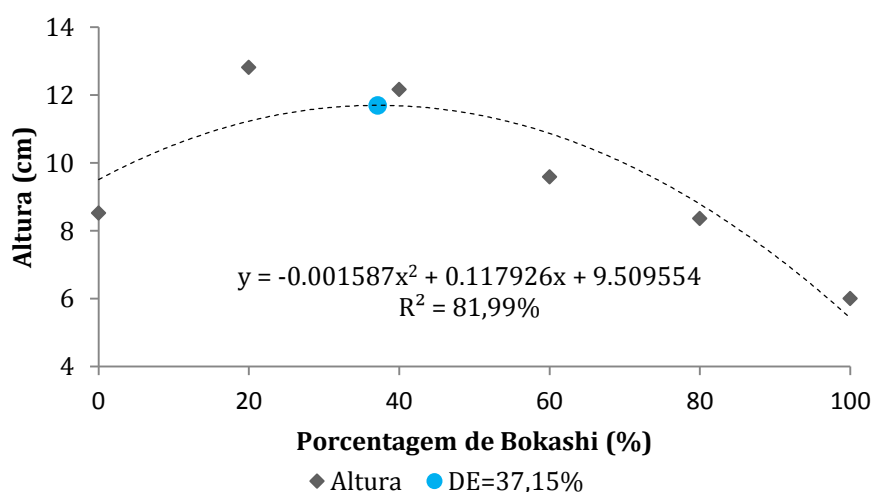


Figura 1: Relação das porcentagens de Bokashi (%) com as respectivas médias da altura da parte aérea (cm) e a dosagem ideal estimada (DE) pela linha de tendência

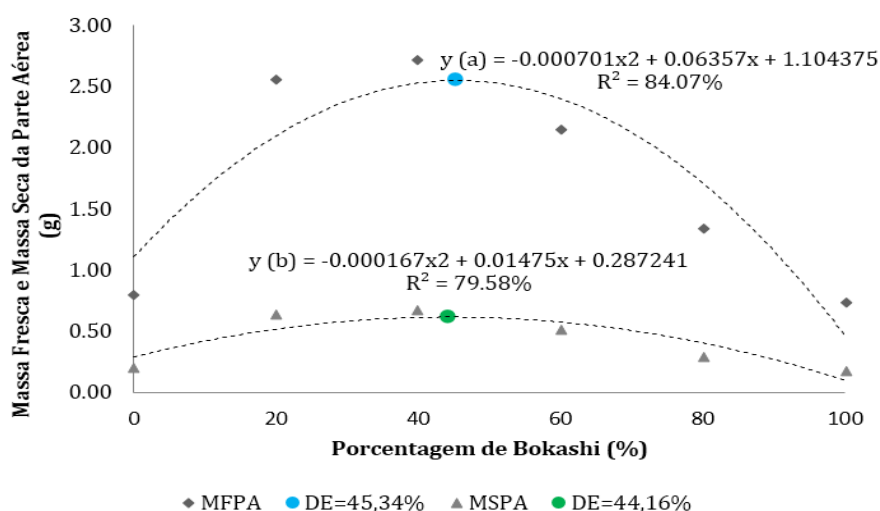


Figura 2: Relação das porcentagens de Bokashi (%) com as respectivas médias da massa fresca e massa seca da parte aérea (g) e a dosagem ideal estimada (DE) pela linha de tendência para ambas as variáveis.

Legenda: y(a) - equação polinomial de 2º grau da massa fresca da parte aérea.

y(b) - equação polinomial de 2º grau da massa seca da parte aérea.

4. CONCLUSÕES

A utilização do Bokashi como parte do substrato para produção de mudas provocou incremento no desenvolvimento das plantas. Para cada variável estudada se encontrou uma dosagem ideal, para que não haja efeito prejudicial em algum aspecto da muda, deve-se usar o menor valor encontrado que é a dosagem de 37,1% de Bokashi no substrato. Esses resultados mostram que a utilização desse composto para produção de mudas orgânicas é uma alternativa viável, dando uma opção para que o produtor possa iniciar um sistema totalmente orgânico desde a implantação.

REFERÊNCIAS

- FERREIRA, D. F. Sisvar: a computer statistical analysis system. **Ciência e Agrotecnologia** (UFLA), v. 35, n.6, p. 1039-1042, 2011.
- MATIELLO, J. B.; et al. **Cultura do café no Brasil: novo manual de recomendações**. Varginha: PROCAFÉ, 2005. 438p.
- MAXIMIANO, A. R.; et al. Conversão de café convencional para café orgânico. **In: II Seminário Iniciação Científica – IFTM**, Uberaba, 2009.
- MENDONÇA, V.; et al. Substratos e quebra de dormência na formação do porta-enxerto de gravioleira cv. RBR. **Revista Ceres**, Viçosa, v. 49, n. 286, p. 657-668, 2002.
- NAIFF, A.P.M. **Crescimento, Composição Mineral e Sintomas Visuais de Deficiências de Macronutrientes em Plantas de *Alpinia Purpurata* Cv. Jungle King**. Tese de Mestrado. Universidade Federal Rural Da Amazônia. Belém, p.77, 2007.
- PENTEADO, S.R. **Introdução à agricultura orgânica**. Viçosa: Grafica Impress, 2003.
- SOUZA, J.L.; RESENDE, P. **Manual de horticultura orgânica**. Viçosa: Aprenda Fácil, 2003. 564p.