11ª Jornada Científica e Tecnológica do IFSULDEMINAS & 8º Simpósio de Pós-Graduação

CRESCIMENTO DE MUDAS DE CAFÉ COM DIFERENTES DOSES DE ÁCIDO HÚMICO E COMPOSTO DE CARCAÇA

Isabela G. OLIVEIRA[1]; Paula T. SANTINI[2]; Luiz G. R. FREIE[3]; Guilherme M. ARAÚJO[4]; Anna L. R. MACIEL[5]

RESUMO

O aproveitamento agrícola de resíduos agroindustriais, na forma de composto orgânico, pode resultar em maior sustentabilidade desses sistemas. Em razão da elevada disponibilidade de resíduos oriundos de criações intensivas de aves e da otimização do ácido húmico, o objetivo desse trabalho é avaliar a resposta a altura e diâmetro do caule de mudas de café em viveiro, cultivadas com a adição de diferentes doses de ácido húmico e composto de carcaça de frango. O delineamento experimental foi em blocos casualizados (DBC), com quatro repetições, 21 plantas por parcela, considerando úteis as 5 centrais. Foram utilizados 15 tratamentos, de mistura entre diferentes dosagens de composto de carcaça de frango e ácido húmico. O uso do composto de carcaça se torna uma alternativa interessante no cultivo inicial de mudas de café, além de ser uma alternativa sustentável, destinando um resíduo a incrementação de solo na agricultura. A combinação do uso do composto com adição de diferentes doses de ácido húmico proporcionaram um aumento de altura das mudas e diâmetro do caule.

Palavras-chave: Sustentabilidade; Alternativos; Viveiro.

1. INTRODUÇÃO

A utilização de substratos alternativos vem trazendo resultados positivos. Dada às características dos compostos orgânicos de reterem nutrientes e liberá-los para a solução do solo quando há a sua degradação bioquímica, os mesmos podem contribuir com a diminuição nos parcelamentos da adubação mineral, com isso, reduzindo os gastos com mão-de-obra, além de garantir maior eficiência na adubação das culturas agrícolas (PRIMO et al., 2010). Assim, o aproveitamento agrícola de resíduos agroindustriais, na forma de composto orgânico, pode resultar em maior sustentabilidade dos sistemas agrícolas, devido, sobretudo, ao fato de possibilitar a

[1] Graduanda em Engenharia Agronômica, IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho. E-mail: garciaisabela2015@gmail.com.br.
[2] Pesquisadora vinculada ao Grupo de Estudos em Cafeicultura, IFSULDEMINAS – *Campus* Muzambinho. E-mail: paulatsantini@gmail.com
[3] Graduando em Engenharia Agronômica, IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho. E-mail: luizgrosafreire@gmail.com
[4] Graduando em Engenharia Agronômica, IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho. E-mail: guilmaraujo72@gmail.com
[5] Professora Orientadora, IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho. E-mail: anna.lygia@muz.ifsuldeminas.edu.br

reciclagem de nutrientes no sistema e redução na contaminação ambiental decorrente de uma disposição inadequada de resíduos. Rodrigues et al. (2012) concluiu que o composto orgânico proveniente de carcaça e despojo de abate de caprinos e ovinos alterou a fertilidade do solo, promovendo elevação do B e $S\text{-}SO_4^{2-}$.

A solução do solo contém quantidades variáveis de matéria orgânica dissolvida, composta principalmente por substâncias húmicas (PIRES et al., 2009). As substâncias húmicas são moléculas complexas, de elevado peso molecular, compostas por huminas, ácidos fúlvicos e ácidos húmicos (GUERRA et al., 2008). Podem favorecer o desenvolvimento do sistema radicular, o acúmulo de nutrientes, e a biossíntese de clorofilas (FERRARA e BRUNETTI, 2008).

Em razão da elevada disponibilidade de resíduos oriundos de criações intensivas de aves e da otimização do ácido húmico, esse trabalho tem por objetivo avaliar a resposta de crescimento de mudas de café em viveiro, cultivadas com a adição de diferentes doses de ácido húmico e composto de carcaça de frango.

2. MATERIAL E MÉTODOS

O presente trabalho foi desenvolvido em viveiro do Setor de Cafeicultura do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais Campus Muzambinho, no período de julho de 2017 a janeiro de 2018.

O delineamento experimental foi em blocos casualizados (DBC), com quatro repetições, 21 plantas por parcela, considerando úteis as 5 centrais. Foram utilizados 15 tratamentos, sendo eles: 1- 0 L de composto + 0 ml de ácido; 2- 0 L de composto + 0,5 ml de ácido; 3- 0 L de composto + 1 ml de ácido; 4- 0 L de composto + 1,5 ml de ácido; 5- 0 L de composto + 2 ml de ácido; 6- 150 L de composto + 0 ml de ácido; 7- 150 L de composto + 0,5 ml de ácido; 8- 150 L de composto + 1 ml de ácido; 9- 150 L de composto + 1,5 ml de ácido; 10- 150 L de composto + 2 ml de ácido; 11- 300 L de composto + 0 ml de ácido; 12- 300 L de composto + 0,5 ml de ácido; 13- 300 L de composto + 1 ml de ácido; 14- 300 L de composto + 1,5 ml de ácido e 15- 300 L de composto + 2 ml de ácido húmico.

As mudas foram produzidas em viveiro de cobertura alta, sob sombrite de 50% de sombreamento, em sacolas de polietileno, com volume de 260 cm^3. Os sacos de polietileno foram encanteirados em canteiros de 1,20 m de largura, cobertas com saco de estopa até o momento da emergência das plântulas nos substratos. Foram realizadas duas irrigações ao dia por meio de microaspersores dentro da área do viveiro de acordo com a necessidade das mudas. O manejo de plantas daninhas foi realizado por capinas manuais, e o raleio das mudas com um par definitivo de folhas verdadeiras. As avaliações foram realizadas aos 180 dias após a semeadura, quando as plantas

apresentaram de 4 a 6 pares de folhas verdadeiras, sendo avaliados a altura da planta e o diâmetro do caule.

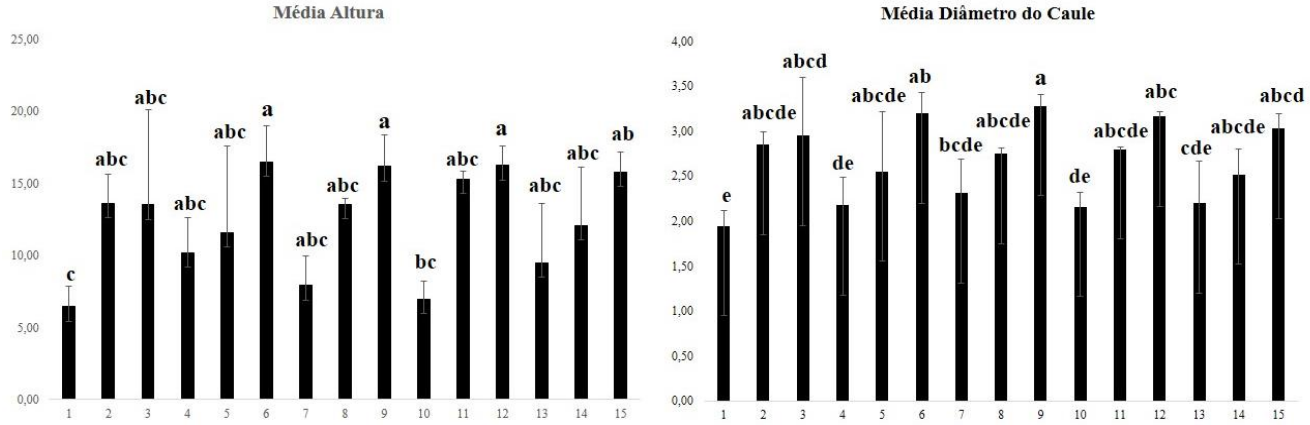
Os dados foram submetidos à análise de variância (ANOVA), *one way*, para comparar a variação dos tratamentos, posteriormente sendo aplicado o post hoc de Tukey ao nível de 5% de probabilidade. Para tanto, utilizou-se os softwares SISVAR 5.6 (FERREIRA, 2014).

3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

No parâmetro altura da muda, nota-se que a maior parte dos tratamentos impostos obtiveram respostas melhores quando comparado ao controle, exceto pelo tratamento 4, 7 e 10. Os tratamentos que mais obtiveram aumento de muda foram o tratamento 6 com 150 L de composto + 0 ml de ácido, 9 com 150 L de composto + 1,5 ml de ácido e 12 com 300 L de composto + 05 ml de ácido.

Em relação ao parâmetro diâmetro do caule, se comporta semelhante a altura da mudas. Os maiores valores são encontrados na maior parte dos tratamentos, excetuando 4, 7, 10 e 13.

Gráfico 1: Altura e diâmetro do caule de mudas de café *Coffea arabica*, IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho.



Esses resultados corroboram com Almeida et al. (2011), que utilizou substratos alternativos na produção de mudas de maracujazeiro amarelo em bandeja e proporcionou aumento no número de folhas, comprimento da parte aérea, comprimento da muda, massa seca da parte aérea e massa seca total.

4. CONCLUSÕES

O uso do composto de carcaça se torna uma alternativa interessante no cultivo inicial de mudas de café, além de ser uma alternativa sustentável, destinando um resíduo a incrementação de solo na agricultura.

A combinação do uso do composto com adição de diferentes doses de ácido húmico proporcionaram um aumento de altura das mudas e diâmetro do caule.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, J. P. N. de et al. Substratos alternativos na produção de mudas de maracujazeiro amarelo em bandeja. **Revista Verde de Agroecologia e Desenvolvimento Sustentável Grupo Verde de Agricultura Alternativa**, Mossoró, p.188-195, 2011.

FERRARA, G.; BRUNETTI, G. Influence of foliar applications of humic acids on yield and fruit quality of Table grape cv. Itália. **Journal International des Sciences de la Vigne et du Vin**, v.42, p.79-87, 2008.

FERREIRA, D. F. Sisvar: a guide for its Bootstrap procedures in multiple comparisons. **Ciência & Agrotecnologia**, Lavras, v. 38, n. 2, p. 109-112, 2014.

GUERRA, J.C.M.; SANTOS, G. de A.; SILVA, L.S. da; CAMARGO, F.A.O. Macromoléculas e substâncias húmicas. Fundamentos da matéria orgânica do solo: ecossistemas tropicais e subtropicais. 2.ed. **Porto Alegre: Metrópole**, p.19-26, 2008.

PIRES, C. R. F.; LIMA, L. C. O.; BOAS, E. V. B. V.; ALVES, R. R. Qualidade textural de tomates cultivados em substratos orgânicos submetidos à aplicação de substâncias húmicas. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, Brasília, v.44, n.11, p.1467-1472, nov. 2009.

PRIMO, D.C.; FADIGAS, F.S.; CARVALHO, J.C.R.; SCHIMIDT, C.D.S.; BORGES FILHO, A.C.S. Avaliação da qualidade nutricional de composto orgânico produzido com resíduos de fumo. **Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental**, Campina Grande, v.14, n.7, p.742- 746, 2010.

RODRIGUES, G. S. et al. Efeitos da aplicação de composto orgânico de carcaça e despojo de abate de caprinos e ovinos em micronutrientes, enxofre e alumínio do solo. In: CONNEPI, 7. 2012, Palmas.**Anais.**Palmas: Ifto, p. 1–3, 2012.