

ISSN: 2319-0124

STIMULATE® E DOSES DE COMPOSTO ORGÂNICO DE CARÇAÇA DE AVES NO CRESCIMENTO DE MUDAS DE CAFEIEIRO EM TUBETES

Carlos Daniel S. Ferreira¹; Eduardo A. G. de Lima²; Generci D. Lopes³; Anna Lygia de R. MACIEL⁴

RESUMO

Um dos fatores determinantes para o sucesso das lavouras cafeeiras é a utilização de mudas saudáveis, com isso tecnologias alternativas têm sido cada vez mais utilizadas. O objetivo do trabalho foi avaliar a eficiência de Stimulate® e do composto orgânico de carcaça de aves no crescimento de mudas de cafeeiro em tubetes. O trabalho foi desenvolvido no Setor de Cafeicultura do IFSULDEMINAS – *Campus* Muzambinho, de novembro de 2020 a abril de 2021. O delineamento experimental foi blocos casualizados, em esquema fatorial 4 x 2, com oito tratamentos, três repetições de cinco plantas por parcela. Os tratamentos foram constituídos por diferentes porcentagens do composto orgânico de carcaça de aves (0, 10, 20 e 40%) e Stimulate® (presença e ausência). Aos 180 dias foram avaliadas: altura de plantas, diâmetro de caule, números de pares de folhas e área foliar. O uso de composto orgânico de carcaça de aves na proporção de 20% proporciona maior altura de plantas. O uso de 40% de composto orgânico de carcaça promove maior área foliar.

Palavras-chave: *Coffea arabica* L.; Matéria Orgânica; Reguladores de Crescimento.

1. INTRODUÇÃO

Um dos fatores determinantes para o sucesso da cafeicultura é a garantia de estar utilizando mudas sadias no processo de implantação da lavoura. As mudas com uma boa qualidade são definidas principalmente pela formação do sistema radicular e da parte aérea do cafeeiro, assim terá influência sob o desempenho da planta no campo (BALIZA et al., 2010).

Os promotores de crescimento das plantas também auxiliam a melhorar a produção agrícola a tornar um produto mais competitivo e diferenciado, e também reduzir os custos para o produtor (MACHADO et al., 2012).

Castro, Pacheco e Medina (1998) classificaram o Stimulate® como sendo um bioestimulante que apresenta reguladores de crescimento e traços de sais minerais. A composição dos reguladores de crescimento do Stimulate® é o ácido indolbutírico (auxina) 0,005%, cinetina (citocinina) 0,009% e o ácido giberélico (giberelina) 0,005%.

Buscando pela formação de mudas com mais qualidade e desenvolvimento de tecnologias alternativas, pode-se ainda fazer uso de substratos. Os substratos podem ser produzidos oriundos de diversas matérias-primas, podendo ser obtido através de origem mineral, biológica ou sintética, de

¹Bolsista PIBIC/FAPEMIG, IFSULDEMINAS – *Campus* Muzambinho. E-mail: dudugoulat@hotmail.com.

um só material, ou vários elementos em conjunto (ABREU; ABREU; BATAGLIA, 2002).

A compostagem de carcaça de aves é uma tecnologia de baixo custo e com comprovada eficiência para dispor, adequadamente, no ambiente, a mortalidade diária que ocorre nos galpões de frango de corte, reciclando os minerais, eliminando patógenos nas carcaças além de produzir fertilizante para uso agrícola (COUTO et al., 2010).

Neste contexto, o objetivo do presente trabalho foi avaliar a eficiência do bioestimulante Stimulate[®] e do composto orgânico de carcaça de aves no crescimento de mudas de cafeeiro em tubetes.

2. MATERIAL E MÉTODOS

O presente trabalho foi desenvolvido no viveiro experimental de produção de mudas de cafeeiro no Setor de Cafeicultura do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas – *Campus* Muzambinho, no período de outubro de 2020 a abril de 2021.

O viveiro apresentava cobertura alta com tela de polipropileno com 50% de sombreamento. Foram utilizados tubetes de polietileno rígido, com volume de 280 mL e oito estrias longitudinais internas. Os tubetes foram colocados em bandejas suspensas a 50 cm do solo. O substrato utilizado foi fibra de coco hidratada e a fertilização foi realizada aplicando, em mistura homogênea, 1,2 g por recipiente do fertilizante comercial de liberação gradual, Basacote Plus[®] 9M 16-08 - 12 (+2).

O material vegetal utilizado no experimento foram sementes certificadas de *Coffea arabica* L. cv. Catuaí Vermelho IAC-144. As sementes foram pré-germinadas em câmara de germinação por um período de sete dias, momento em que houve a protusão da radícula. Em seguida, foram transferidas duas sementes germinadas por tubetes à profundidade de 1,5 cm.

O delineamento experimental foi blocos casualizado (DBC), em esquema fatorial 4 x 2, com oito tratamentos, três repetições de cinco plantas por parcela. Os tratamentos foram constituídos por diferentes porcentagens do composto orgânico de carcaça de aves adicionadas ao substrato (0, 10, 20 e 40%) e Stimulate[®] (presença e ausência).

As aplicações do bioestimulante Stimulate[®] foram realizadas, via foliar, na dosagem comercial de 2,0 mL L⁻¹, quando as mudas apresentaram o primeiro par de folhas verdadeiras, seguindo assim uma aplicação do produto a cada surgimento de um novo par de folhas (média de 21 dias).

Aos 180 dias após a instalação do experimento, as plantas foram avaliadas nas características: altura de plantas, diâmetro de caule, número de pares de folhas verdadeiras e área foliar.

Os dados obtidos foram submetidos à análise de variância com o emprego do Software estatístico SISVAR (FERREIRA, 2011), sendo a diferença significativa entre tratamentos determinada pelo teste F. Quando as diferenças significativas foram detectadas, o fator qualitativo foi

comparado entre si pelo teste de Scott-Knott (1974), aos níveis de 5 e 1% de probabilidade e para o fator quantitativo foi realizado um estudo de regressão polinomial.

3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

De acordo com os resultados obtidos no presente trabalho, houve influência significativa para as características altura de plantas e área foliar, para as demais características: número de pares de folhas verdadeiras e diâmetro de caule não houve efeito significativo para as porcentagens de composto orgânico de carcaça de aves e concentrações de Stimulate®.

O composto orgânico de carcaça de aves adicionado ao substrato fibra de coco, na porcentagem de 20%, promoveu maior altura de plantas de cafeeiros (Figura 1).

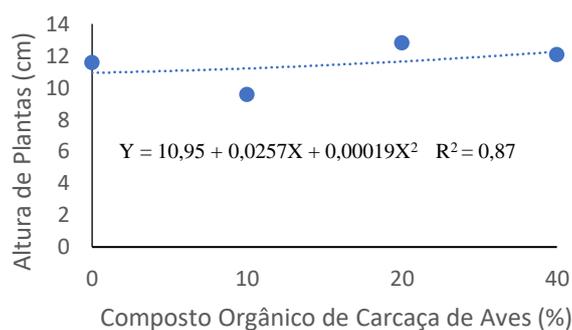


Figura 1. Altura de plantas de cafeeiro em diferentes concentrações de composto orgânico de carcaça de aves. IFSULDEMINAS, *Campus Muzambinho*, 2021.

Segundo Pereira e Pinto (2013), o uso da compostagem de carcaça de aves como componente de substrato para a produção de mudas de *Eucalyptus grandis* em sacolas plásticas e tubetes promoveu maior altura das plantas, como pode ser observado no presente trabalho.

De acordo com a Figura 2, a maior área foliar de mudas de cafeeiro foi obtida em substrato fibra de coco adicionado de 40% de composto de carcaça de aves, promovendo área de 175,19 cm².

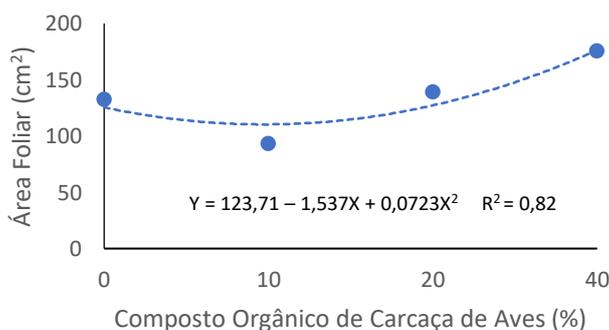


Figura 2. Área foliar de plantas de cafeeiro em diferentes concentrações de composto orgânico de carcaça de aves. IFSULDEMINAS, *Campus Muzambinho*, 2021.

A área foliar é uma característica de elevada importância, pois favorece as trocas gasosas e a taxa fotossintética nas plantas, promovendo conseqüentemente maior crescimento e desenvolvimento das mudas de cafeeiro (PARTELLI et al., 2013).

4. CONCLUSÕES

O uso de composto orgânico de carcaça de aves acrescido ao substrato fibra de coco, na proporção de 20%, proporciona maior altura em mudas de cafeeiro cultivadas em tubetes.

O substrato fibra de coco adicionado de 40% de composto orgânico de carcaça promove maior área foliar em mudas de cafeeiro.

REFERÊNCIAS

ABREU, M. F. de; ABREU, C. A. de; BATAGLIA, O. C. Uso da análise química na avaliação da qualidade de substratos e componentes. In: FURLANI, A. M. C.; BATAGLIA, O. C.; ABREU, M. F.; ABREU, C. A.; FURLANI, P. R.; QUAGGIO, J. A.; MINAMI, K. **Caracterização, manejo e qualidade de substratos para produção de plantas**. Campinas: Instituto Agronômico, 2002. p. 17-28.

BALIZA, D. P.; ÁVILA, F. W.; CARVALHO, J. G.; GUIMARÃES, R. J.; PASSOS, A. M. A.; PEREIRA, V. A. Crescimento e nutrição de mudas de cafeeiro influenciadas pela substituição do potássio pelo só-dio. **Coffee Science**, v. 5, n. 3, p. 272-282, set./dez., 2010.

CASTRO, P. R. C.; PACHECO, A. C.; MEDINA, C. L. Efeitos de stimulate e de micro-citros no desenvolvimento vegetativo e na produtividade da laranjeira pêra (*Citrus sinensis* L. Osbeck). **Science Agricola**, Piracicaba, v. 55, n. 2, Maio 1998.

COUTO, G. E.; SILVA, D.B da; SILVA, C.H.P. da; PAES, M.J.P.; FRANÇA NETO, O. **Desempenho de compostos de carcaça de aves**. I Congresso Brasileiro de Gestão Ambiental. IBEAS – Instituto Brasileiro de Estudos Ambientais. Bauru, SP, 4 p., 2010.

FERREIRA, D. F. Sisvar: um sistema computacional de análise estatística. **Ciência e Agrotecnologia**, Lavras, v. 35, n. 6, p. 1039-1042, Nov./Dez., 2011.

MACHADO; D. F. M.; PARZIANELLO, F. R.; SILVA, A. C. F.; ANTONIOLLI, Z. I. *Trichoderma* no Brasil: O fungo e o bioagente. **Revista de Ciências Agrárias**, Lisboa, v. 35, n. 1, p. 274-288, 2012.

PARTELLI, F.L.; MARRÉ, W.B.; FALQUETO, A.R.; VIEIRA, H.D.; CAVATTI, P.C. Seasonal vegetative growth in genotypes of *Coffea canephora*, as related to climatic factors. **Journal of Agricultural Science**, v.5, p.108-116, 2013.

PEREIRA, E.M; PINTO, L.V.A. Compostagem de carcaça de aves como componente de substrato para a produção de mudas de *Eucalyptus grandis* em sacolas plásticas e tubetes. **Revista Agroambiental**, Pouso Alegre, Vol. 5 nº 3 pág 45-53 Dezembro/2013.