

DESEMPENHO AGRONÔMICO DE MUDAS DE GOIABA EM DIFERENTES SUBSTRATOS A BASE DE PAÚ DE BURITI

ANA MARIA LIMA BEZERRA¹, ANARLET URSULINO ALVES²

¹Bolsista PIBIC/ UESPI, discente do curso de graduação em Engenharia Agrônômica na Universidade Estadual do Piauí-Uruçuí/PI anamaria_l.b@hotmail.com

²Doutorado em Agronomia (Produção Vegetal) pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Professora Adjunto III da Universidade Estadual do Piauí-Uruçuí/PI. anarleteursulino@hotmail.com

Apresentado no
Congresso Técnico Científico da Engenharia e da Agronomia – CONTECC
Palmas/TO – Brasil
17 a 19 de setembro de 2019

RESUMO: Objetivou-se avaliar o efeito de diferentes substratos orgânicos na produção de mudas de goiabas em sacos de polietileno (18x25 cm), conduzido na Universidade Estadual do Piauí (UESPI) em Uruçuí (PI). Foi avaliado cinco substratos, sendo: solo puro; solo + esterco bovino (2:1 v:v); paú de buriti; paú de buriti + solo (2:1 v:v); paú de buriti + esterco bovino (2:1 v:v). O delineamento experimental utilizado foi em blocos casualizados com 5 substratos, 4 blocos e 10 repetições. O substrato paú de buriti + solo apresentaram melhor resultados em todos os parâmetros avaliados. Palavras-chave: desenvolvido, matéria orgânica, psidium guajava

ABSTRACT: The objective of this study was to evaluate the effect of different organic substrates in the production of guava seedlings in polyethylene bags (18x25 cm), conducted at the State University of Piauí (UESPI) in Uruçuí (PI). Five substrates were evaluated, being: pure soil; soil + bovine manure (2: 1 v: v); buriti stem; buriti stem + soil (2: 1 v: v); buriti stem + bovine manure (2: 1 v: v). The experimental design was randomized blocks with 5 substrates, 4 blocks and 10 replicates. The substrate stem buriti + soil presented better results in all evaluated parameters. Key-words: developed, organic matter, psidium guajava

INTRODUÇÃO

Especialmente no Nordeste e Centro- Oeste verifica-se uma enorme carência de oferta de mudas produzidas com tecnologia que garanta a qualidade genética e fitossanitária e, conseqüentemente, assegure o fortalecimento econômico da exploração e atenda às exigências dos mercados consumidores. As exigências dos consumidores têm aumentado cada vez mais no que se refere aos aspectos de sanidade das mudas e também quanto à qualidade e conformidade dos produtos ofertados, além da preocupação ambiental (Oliveira et al., 2002).

As propriedades físicas dos substratos são consideradas de grande importância, uma vez que as relações ar: água não podem ser mudadas durante o cultivo (Verdonck, 1983). Destacam-se, entre elas, a densidade, a porosidade total, o espaço de aeração e a capacidade de retenção de água (água disponível, água facilmente disponível e água de reserva). Um bom substrato deve reunir concomitantemente os atributos de boa aeração, para permitir a difusão de oxigênio para as raízes, boa capacidade de armazenamento de água, baixa resistência à penetração das raízes e boa resistência à perda de estrutura (Souza et al., 1995). Deve ainda, segundo Tessarioli é crescente a demanda por substratos, utilizados principalmente na produção de plantas ornamentais, hortaliças em recipientes e mudas (Abreu et al., 2002). Sendo assim, objetivou-se avaliar o efeito de diferentes substratos orgânicos e o tipo de recipiente na produção de mudas de goiabas. Com o objetivo de avaliar a produção de mudas de goiaba com diferentes composições de substratos orgânicos em sacos grandes com dimensões (18x25cm).

MATERIAL E MÉTODOS

O trabalho foi realizado na Universidade Estadual do Piauí, em Uruçuí (PI). A casa de vegetação é constituída de estrutura de madeira e obducto com sombrite 50%.

As sementes de goiaba foram adquiridas através extração manual da fruta, adquirida em hortifrúti da cidade de Uruçuí – PI, onde foram colocadas para secar em sombra. Para a composição dos substratos fora adotados: paú de buriti (resíduo do caule de buriti), esterco bovino. Na composição dos substratos com solo, o mesmo foi coletado próximo à casa de vegetação do campus.

O experimento foi conduzido em recipientes de polietileno com dimensões de 18 x 25 cm. Foram semeadas três sementes de goiaba por recipiente, onde 20 dias após o semeio foi realizado o desbaste, deixando apenas uma planta por saco, a irrigação foi feita de forma controlada duas vezes ao dia com o auxílio do regador.

O delineamento experimental empregado foi em blocos casualizados com 5 (composições de substratos), 4 blocos e 10 repetições. O fator constituído de cinco substratos, foram: solo puro; solo + esterco bovino (2:1 v:v); paú de buriti; paú de buriti + solo (2:1 v:v); paú de buriti + esterco bovino (2:1 v:v) e foi utilizado sacos de polietileno preto de tamanho com 18 x 25 cm. As variáveis mensuradas foram; Percentagem de Germinação (%), Número de Folhas, Altura de Plantas (cm), Comprimento da Raiz (cm), Massa Fresca da Parte Aérea e das Raízes (g), Massa Seca da Parte Aérea e das Raízes (durante 72 horas em estufa a 72°C).

Os resultados obtidos foram analisados conforme análise de variância, sendo as medias comparadas pelo teste de Scoot Knot ($\alpha = 0,05$), usando o software assistat 7.7.

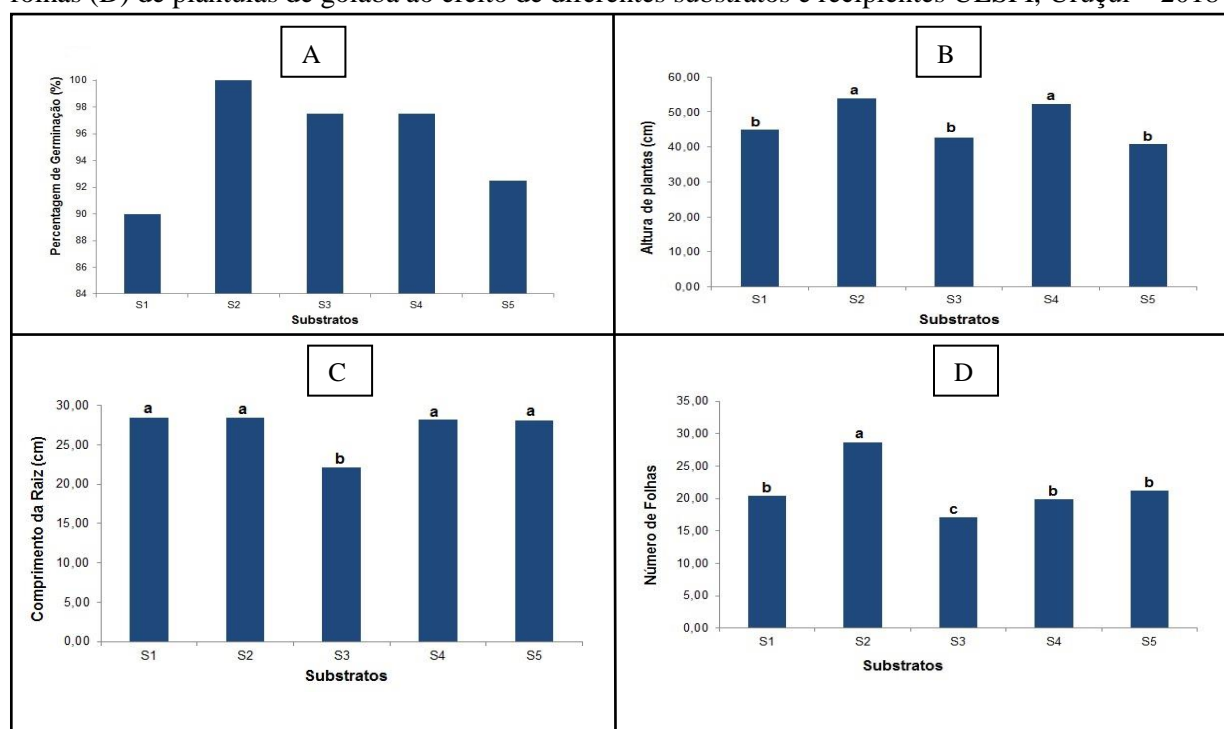
RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram constatados na análise estatística que os substratos testados, nesse trabalho apresentaram significância para todos os parâmetros avaliados.

A variável porcentagem de plantas germinadas apresentou uniformidade entre os substratos, com ênfase apenas para o tratamento S5(paú de buriti + esterco bovino) se diferenciando dos demais (Figura 1A). Em relação à altura das plantas os tratamentos S1, S2, S3, S4 e S5 apresentaram valores estatisticamente iguais (Figura 1B).

Em relação ao comprimento das raízes, os tratamentos S1, S4 e S5 apresentaram melhores resultados. Os tratamentos S2 e S3 apresentaram piores resultados (Figura 1C). O número de folhas das plantas os substratos S1(solo) e S4(paú de buriti + solo) se destacaram em comparação com os demais, onde os tratamentos S2(esterco bovino + solo), S3(paú de buriti) e S5(paú de buriti + esterco bovino) apresentaram os piores valores (Figura 1D).

Figura 1. Porcentagem de germinação (A) altura de plantas (B) comprimento de raiz (C) número de folhas (D) de plântulas de goiaba ao efeito de diferentes substratos e recipientes UESPI, Uruçuí – 2018



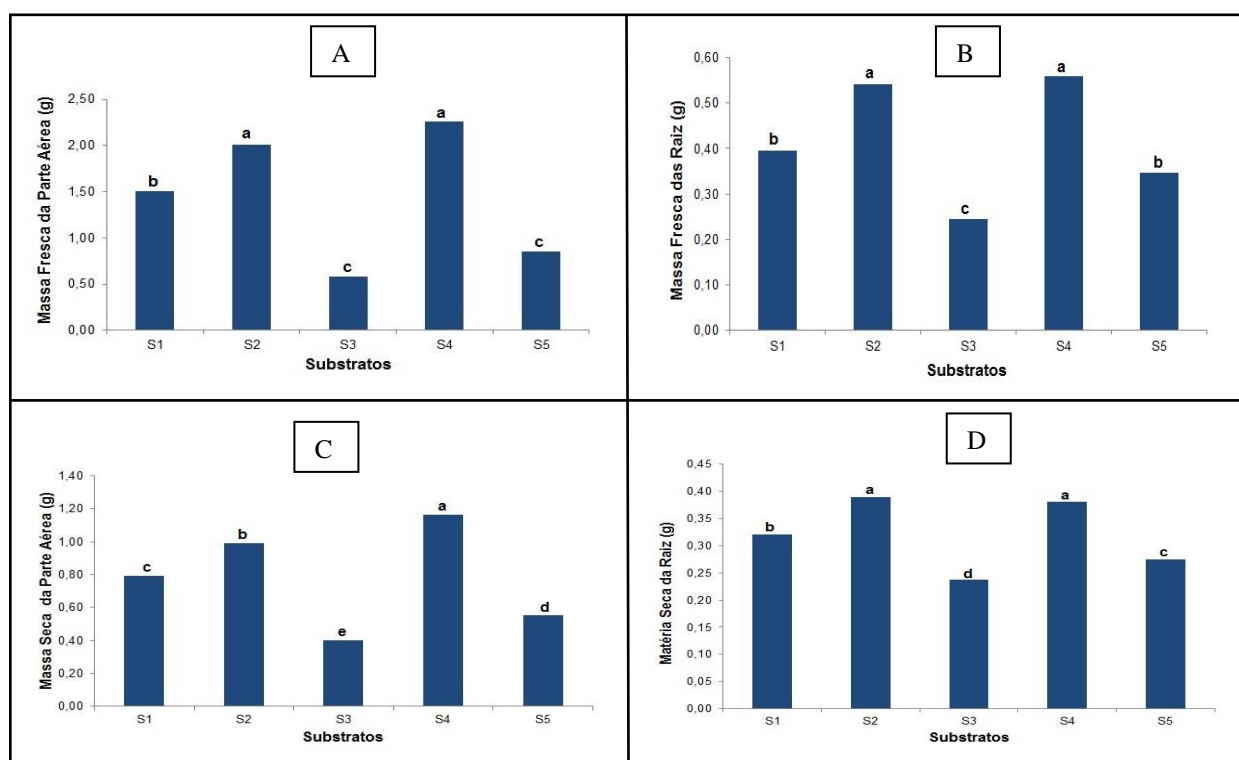
A massa fresca da parte aérea do substrato S1, S2, S4 e S5 apresentaram maior peso estatisticamente, o tratamento S3 demonstrou pior resultado (Figura 2A). Em decorrência do parâmetro massa fresca da raiz os tratamentos S3 e S5 obtiveram piores resultados. Os demais tratamentos se diferenciaram estatisticamente, apresentando melhor resultado o tratamento S4 (Figura 2B).

O substrato de paú de buriti não favoreceu o aumento de massa fresca, também foi determinado por Silva Júnior et al. (2014) na produção de mudas de tomates onde o substrato de resíduo de carnaúba + casca de arroz mesmo sem adubação foliar obtiveram os melhores valores para tal parâmetros, observando o mal desempenho do paú de buriti.

Para massa seca da parte aérea o substrato S3 obteve os piores resultados, enquanto os demais substratos apresentaram os melhores resultados não diferenciando estatisticamente (Figura 2C). Em relação massa seca parte da raiz dos recipientes pequenos os tratamentos que obtiveram melhor resultado foram S1, S4 e S5, os que apresentaram os piores resultados foram o S2 e S3 (Figura 2D).

Estes resultados colaboram com os obtidos por Trindade et al. (2000), Góes et. al. (2011) e Mesquita et al. (2012), estudando o comportamento de materiais orgânicos na produção de mudas de mamoeiro e tamarindeiro, onde os dados obtidos se ajustaram a uma função quadrática como o aumento das proporções destes no substrato.

Figura 2. Massa fresca da parte aerea (A) massa fresca da raiz (B) massa seca da parte aerea (C) massa seca da raiz (D) de plântulas de goiaba ao efeito de diferentes substratos e recipientes UESPI, Uruçuí – 2018.



CONCLUSÃO

Os substratos orgânico esterco bovino + solo e paú de buriti + solo obtiveram os melhores resultados dentre os demais substratos proporcionando melhor desenvolvimento para a produção de mudas de goiaba.

REFERÊNCIAS

Abreu, M. F; Abreu, C. A; Bataglia, O. C. 2002. Uso da análise química na avaliação da qualidade de substratos e componentes. In: Furlani, A.M.C. Caracterização, manejo e qualidade de substratos para produção de plantas. Campinas: Instituto Agrônomo, p.17-28. (IAC. Documentos 70).

Mesquita, E.F. DE., Chaves, L.H.G., Freitas, B.V., Silva, G.A., Sousa, M.V.R. Produção de mudas de mamoeiro em função de substratos contendo esterco bovino e volumes de recipientes. *Revista Brasileira de Ciências Agrárias* v.7, n. 1, p. 58-65, Jan.-Mar., 2012.

Oliveira, L. F.; Nascimento, M. R. F.; Borges, S. V.; Ribeiro, P. C. N.; Rouback, V. R. Aproveitamento alternativo da casca de maracujá-amarelo (*Passiflora edulis* f. *flavicarpa*) para a produção de doce em calda. *Ciência Tecnologia Alimentos*, v. 22, n.3 p. 259-262, 2002.

Silva Júnior J. V.; Beckman-Cavalcante M. Z.; Brito L. P. S.; Avelino R. C.; Cavalcante Í. H. L. Aproveitamento de materiais alternativos na produção de mudas de tomateiro sob adubação foliar. *Revista Ciência Agronômica*, v.45, n.3, p. 528-536, jul-set, 2014.

Souza, M. M.; Lopes, L. C.; Fontes, L. E. F. Avaliação de substratos para o cultivo de crisântemo (*Chrysanthemum morifolium* Ramat., Compositae) "White Polaris" em vasos. *Revista Brasileira de Horticultura Ornamental*, v.1,p. 71 - 77, 1995.

Trindade, A.V., Faria, N.G., Almeida, F.P. Uso de esterco no desenvolvimento de mudas de mamoeiro colonizados com fungos micorrízicos. *Revista Pesquisa Agrícola Brasileira* v.35, n.7 p. 1389-1394, 2000.

Verdonck, O. Reviewing and evaluation of new materials used as substrates. *Acta Horticulturae*, v. 150, 1983. 467 - 473 p. WALLER, P.L.; WILSON, F.N. Evaluation of growing media for consumer use. *Acta Horticulturae*, v. 150, p. 51 - 57, 1983.