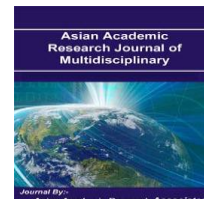




A Peer Reviewed International Journal of Asian
Academic Research Associates

AARJMD

**ASIAN ACADEMIC RESEARCH
JOURNAL OF MULTIDISCIPLINARY**



USE OF BIOFERTILIZER AND ALTERNATIVE SUBSTRATES IN THE DEVELOPMENT OF CAPSICUM CHINENSE

**FRANCISCA FRENNA VEREZZA RODRIGUES DE AMORIM¹; MATHEUS LIMA DA
SILVA²; KELLYANE DA ROCHA MENDES³; THAIS MASCARENHAS LIMA²; ÚRSULA
CARDIAL NASCIMENTO²; ANTONIA GORETE DA SILVA GALDINO¹; JOHNY DE
SOUZA SILVA¹; MÁRCIA MARIA DE SOUZA GONDIM²**

¹Federal University of Ceara, Fortaleza, Brazil.

²Center of Agrarian Sciences and Environmental, Federal University of Maranhão,
Chapadinha, Brazil.

³Federal Rural University of the Semi-Arid, Mossoró, Brazil.

Abstract

The cultivation of pepper has increased all over the world and the agribusiness of the peppers of the genus *Capsicum* has gained increasing space in the market due to the great variety of products and by-products. The objective of this work was to evaluate the development of pepper *Capsicum chinense* in alternative substrates, in the presence and absence of biofertilizer. The treatments were arranged in a completely randomized experimental design, in a 2x4 factorial scheme being the first factor corresponding to the types of fertilization, and the second factor were the four alternative substrates, each treatment consisting of 8 replications, totaling 64 experimental plots. After 30 days of transplanting, quantitative data were evaluated using the following variables: plant height (cm), plant diameter (cm), stem diameter (cm) and number of leaves by simple counting. The results showed that the use of the biofertilizer provided a greater development of the broom pepper, with T1 treatment and T2 treatment with biofertilizer addition being the most suitable for the pepper crop, because we present better results for the variables (plant height, Number of leaves and plant diameter).

Keywords: Floriculture, Ornamental, Fertilizer, residues, Pepper.

References

- [1] ALVARES, R. C. Divergência genética entre acessos de *Capsicum chinense* Jacq. coletados no sudoeste goiano. (2011). Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Goiás, Campus Jataí, Programa de Pós-graduação em Agronomia.
- [2] AMORIM, F. F. V.; GONDIM, M. M. S.; SENA, D. V. A.; LIMA, T. M.; MENDES, K. R. M.; SILVA, M. L. (2016). Substratos alternativos na emergência de plântulas de *Capsicum Chinense* Jacq. In: Tópicos em produção agrícola no leste maranhense: livro comemorativo dos 10 anos do Curso de Agronomia CCAA/UFMA. EDUFMA, p. 93-104.
- [3] ARAUJO NETO, S. E.; AZEVEDO, J. B. A.; GALVÃO, R. O.; OLIVEIRA, E. B. L.; FERREIRA, R. L. F. (2009). Produção de muda orgânica de pimentão com diferentes substratos. *Ciência Rural*, v.39, n.5.
- [4] ARAÚJO, W. B. M.; ALENCAR, R. D.; MENDONÇA, V.; MEDEIROS, E. V.; ANDRADE, R. C.; ARAUJO, R. R. (2010). Esterco caprino na composição de substratos para formação de mudas de mamoeiro. *Ciência e Agrotecnologia*, v.34, n.1, p.68-73.
- [5] BUTTOW, M. V.; BARBIERI, R. L.; NEITZKE, R. S.; HEIDEN, G.; CARVALHO, F. I. F. D. (2010). Diversidade genética entre acessos de pimentas e pimentões da Embrapa Clima Temperado. *Ciência Rural*, v. 40, n. 6, p. 1264-1269.
- [6] CRISPIM, J. G. et al. Utilização de substratos alternativos na produção de mudas de pimenteira ornamental (*Capsicum* sp L.). (2015). *Cadernos de Agroecologia*, v. 10, n. 2.
- [7] FERMINO, M. H.; KAMPF, A. N. Uso do solo bom Jesus com condicionadores orgânicos como alternativa de substrato para plantas. (2003). *Pesquisa Agropecuária Gaúcha*, Porto Alegre, v.9, n.1/2, p.33-41.
- [8] FINGER, F. L.; RÊGO, E. R.; SEGATTO, F. B.; NASCIMENTO, N. F. F.; RÊGO, M. M. (2012). Produção e potencial de mercado para pimenta ornamental. *Informe Agropecuário*, v. 33, n. 267, p. 14-20.
- [9] FRANÇA, C. A. M.; MAIA, M. B. R. 2008. Panorama do agronegócio de flores e plantas ornamentais no Brasil. (2008). XLVI CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E SOCIOLOGIA RURAL. Rio Branco, Acre.
- [10] GONDIM, M. M. de S. Qualidade de *Lisianthus (Eustoma grandiflorum* Shinn.) de vasos produzidos com diferentes substratos e tratados pós-colheita com indutores de resistência a 1-metilciclopropeno. 2014. 109p. (2014). Tese (Doutorado em Agronomia). Universidade Federal da Paraíba, Areia, PB.
- [11] IZUMI, K.; OKISHIO, Y.; NAGÃO, N.; NIWA, C. YAMAMOTO, S. TODA, T. (2010). Effects of particle size on anaerobic digestion of food waste. *International Biodeterioration & Biodegradation*, v. 64, p. 601-608.
- [12] KRATZ, D.; NOGUEIRA, A. C.; WENDLING, I.; SOUZA, P. V. D. (2015). Substratos renováveis para produção de mudas de *Mimosa scabrella*. *EMBRAPA FLORESTAS*, v. 45, n. 2, p. 393-408.

- [13] LIMA, T. M. Efeito da utilização de substratos alternativos para produção de pimenteira ornamental. 2016. 24 f. monografia – Universidade Federal do Maranhão, Chapadinha.
- [14] LORENZI, H. (2010). Flora brasileira Lorenzi: Areceaceae (palmeiras). 1 ed. São Paulo: Nova Odessa, 367p.
- [15] LUDWIG F; GUERRERO AC; FERNANDES DM; VILLAS BOAS RL. (2010). Análise de crescimento de gérbera de vaso conduzida em diferentes substratos. Horticultura Brasileira v.28, n.1, p.70-74.
- [16] MAGHANAKI, M. M.; GHOBADIAN, B.; NAJAFI, G.; GALOGAH, R. J. (2013). Potential of biogas production in Iran. Renewable and Sustainable Energy Reviews, v.28, p.702-714.
- [17] MARENCO, R. A.; LOPES, N. F. (2005). Fisiologia vegetal: fotossíntese, respiração, relações hídricas e nutrição mineral. Viçosa: UFV. 451p.
- [18] MARTÍNEZ, P.F. (2002). Manejo de substratos para horticultura. In: FURLANI, A.M.C., et al. Caracterização, manejo e qualidade de substratos para produção de plantas. 1.ed. Campinas: Instituto Agrônômico, p. 79. (Documentos IAC, 70).
- [19] OHARA, R.; PINTO, C. M. F. (2012). Mercado de pimentas processadas. In: PINTO, C. M. F; PINTO C. L. O.; DONZELES, S. M. L. Informe Agropecuário. Belo Horizonte – MG. v. 33, p. 7-13,.
- [20] OLIVEIRA, J. R. DE. Uso de biofertilizantes na produção de pimenta Dedo de Moça. – 2012. 62f. : il. Dissertação (Mestrado em Agronomia) – Universidade Federal do Piauí, Teresina.
- [21] OLIVEIRA, K.S.; OLIVEIRA, K.S.; ALOUFA, M.A.I. (2012). Influência de substratos na germinação de sementes de *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan em condições de casa de vegetação. Revista Árvore, Viçosa, v.36, n.6, p.1073-1078.
- [22] OLIVEIRA, M. K. T.; OLIVEIRA, F. A.; MEDEIROS, J. F.; LIMA C. J. G. S.; GALVÃO, D. C. (2006). Avaliação de substratos orgânicos na produção de mudas de Berinjela e pimenta. Revista Verde, Mossoró, v.1, n.2, p. 24-32.
- [23] PEREIRA, D. L.; OLIVEIRA, R. H.; SOUZA, E. G. F.; FERRAZ, A. P. F.; COELHO JUNIOR, L. F.; BARROS JUNIOR, A. P. (2012). Uso de fontes orgânicas como substrato na produção de mudas de melão. Revista Horticultura Brasileira, v.30, n.2, p.5559- 5605.
- [24] QUEIROZ, T. Z. Caracterização Física e Química de Substratos para Plantas e sua Avaliação no Rendimento do Morangueiro (*Fragaria x ananassa* Duch.). 2011. 110p. Dissertação (Mestrado em Agronomia). Instituto Agrônômico de Campinas-IAC, Campinas, SP.
- [25] RÊGO, E. R. ; RÊGO, M. M. ; SILVA, D. F. ; CORTEZ, R. M. ; SAPUCAY, M. J. L. C.; SILVA, D. R. ; SILVA JUNIOR, S. J. (2009). Selection for leaf and plant size and

longevity of ornamental peppers (*Capsicum* spp.) grown in greenhouse condition. *Acta Horticultura*. 829, p. 371-375.

[26] RÊGO, E. R.; FINGER, F. L.; RÊGO, M. M. (2011). Produção, genética e melhoramento de pimentas (*Capsicum* spp.). Recife: Imprima.

[27] SANTOS, M. R.; SEDIYAMA, M. A. N.; MOREIRA, M. A.; MEGGUER, C. A.; VIDIGAL, S. M. (2010). Produção de mudas de pimentão em substratos à base de vermicomposto. *Biosci. J. Uberlândia*, v. 26, n. 4, p. 572-578.

[28] SEGATTO, F. B. *et al.* (2005-2006). Potencial ornamental de plantas de pimenta cultivadas em vaso. *Abhorticultura*. Viçosa, MG.

[29] SEVERINO, L. S.; LIMA, R. L.; BELTRÃO, N. E. M. (2006). Composição química de onze materiais orgânicos utilizados em substratos para produção de mudas. Campina Grande: Embrapa.

[30] SILVA, R. P. da; PEIXOTO, J. R.; JUNQUEIRA, N. T. V. (2001). Influência de diversos substratos no desenvolvimento de mudas de maracujazeiro-azedo (*Passiflora edulis* Sims f. *flavicarpa* DEG). *Revista Brasileira de Fruticultura*, Jaboticabal, v.23, n.2, p.377-381.

[31] SILVA, J. D. C. *et al.* (2013). Influência de substratos alternativos para produção de pimenteira ornamental (*Capsicum annuum* L.). *Revista AGROTEC* – v. 34, n. 1, p 21–29.

[32] SOUZA A. C. G.; CUNHA, A. L. B.; BRAGA, I. G.; CHAVES, F. C. M.; BERNI, R. F. 2016. Uso de biofertilizante e esterco de aves na produção de mudas de pimenta-de-cheiro. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE OLERICULTURA, 54. Anais... Recife: ABH.

[33] SOUZA, J. L. Nutrição orgânica com biofertilizantes foliares na culturado pimentão em sistema orgânico. In: Congresso Brasileiro de Olericultura, 41, 2000, São Pedro. Resumos... São Pedro: SOB, 2000, p.828-829.

[34] SOUZA, S. A. M.; MARTINS, K. C.; PEREIRA, T. N. S. (2011). Polimorfismo cromossômico em *Capsicum chinense* Jacq. *Ciência Rural*, v. 41, n. 10, p. 1777-1783.

[35] VEILING HOLAMBRA, Flores e Plantas Ornamentais. Disponível em: <[http://www.veiling.com.br/qualidade.swf?fileName=Pimenta Ornamental Vaso.swf](http://www.veiling.com.br/qualidade.swf?fileName=Pimenta%20Ornamental%20Vaso.swf)>. Acesso em: 02 de dezembro de 2018.

[36] VENCATO, A. *et al.* Anuário brasileiro das flores 2006. Santa Cruz do Sul: Gazeta Santa Cruz.

[37] VIEIRA, M. A. 2002. Uso de polímero hidroabsorvente: efeitos sobre a qualidade de substratos hortícolas e crescimento de mudas de pimentão ornamental. Pelotas, 2002. 113f. Tese (Doutorado em Agronomia – Produção Vegetal) – Faculdade de Agronomia Eliseu Maciel, Pelotas.