



A Peer Reviewed International Journal of Asian  
Academic Research Associates

**AARJMD**

**ASIAN ACADEMIC RESEARCH  
JOURNAL OF MULTIDISCIPLINARY**



**SUBSTRATES BASED ON DECOMPOSED BURITI STEM ON THE  
DEVELOPMENT OF SWEET PEPPER SEEDLINGS**

**JAMILA COUTINHO RIBEIRO NUNES<sup>1</sup>; KAMILA COUTINHO RIBEIRO  
NUNES<sup>2</sup>; THIMILA COUTINHO RIBEIRO NUNES<sup>3</sup>; NAYRON ALVES COSTA<sup>4</sup>;  
HOSANA AGUIAR FREITAS DE ANDRADE<sup>5</sup>; ANALYA ROBERTA FERNANDES  
OLIVEIRA<sup>6</sup>; NÍTALO ANDRÉ FARIAS MACHADO<sup>7</sup>; FRANCISCA GISLENE  
ALBANO<sup>8</sup>; INEZ VILAR DE MORAIS OLIVEIRA<sup>9</sup>; RAÍSSA RACHEL  
SALUSTRIANO DA SILVA-MATOS<sup>10</sup>**

<sup>1,2,3</sup>Center of Agrarian Sciences, Federal University of Piauí, Bom Jesus, Brazil.

<sup>4,5,6,7,10</sup>Center of Agrarian Sciences and Environmental, Federal University of Maranhão,  
Chapadinha, Brazil

<sup>8</sup>Center of Agrarian Sciences, Federal University of Ceará, Fortaleza, Brazil.

<sup>9</sup>VSF Biotechnology and Plant Diagnosis, Petrolina, Pernambuco, Brazil.

---

**Abstract**

In this work the objective was to evaluate pepper seedlings (*Capsicum annum* L.), cultivar 'Casca Dura' produced with the substrate of decomposed buriti stem (*Mauritia vinifera* Mart.) with mixtures of soil and various concentrations of the substrate. The experiment was conducted in a rural property in the city of Currais, Piauí. The design was entirely randomized with seven treatments with four replications. Leaf area, leaf number, plant height, dry stem and stem diameter, root length, root volume, dry root mass were evaluated. In general, all the treatments are efficient for the development of pepper seedlings in the evaluated characteristics, however satisfactory results were obtained when 100% of the substrate was based on Buriti stem decomposition. The buriti decomposed stem can be used as an integral part of the substrate for the formation of 100% pepper seedlings, acting positively for all variables studied. The increasing proportions of decomposed buriti stem in the substrate mixture favors the development of pepper seedlings with physical and substrate physical improvements in the nutrient supply to the seedlings.

**Keywords:** *Capsicum annum* L., *Mauritia vinifera* Mart., substrate

---

## References

- [1] F. L. FINGER, D. J. H. SILVA. (2005). Cultura do pimentão e pimentas. In: FONTES, P. C. R. (ed.). Olericultura: teoria e prática. Viçosa: UFV, 2005. Cap. 27, 429-437.
- [2] J. L. S. COÊLHO, R. M. SILVA, W. D. S. BAIMA, H. R. O. GONÇALVES, F. C. S. NETO, AGUIAR, A. V. M. (February 2013). Diferentes substratos na produção de mudas de pimentão. Revista Agropecuária Científica no Semiárido, 9 (2), 01-04.
- [3] C. J. G. LIMA, F. A. OLIVEIRA, M. K. T. OLIVEIRA, D. C. GALVÃO. (January 2009). Avaliação de substratos orgânicos na produção de mudas de tomate cereja. Revista Ciência Agronômica, 40 (1), 123-128.
- [4] M. GRIGATTI; M. E. GIORGIONI, C. CIAVATTA. (January 2007). Compost-based growing media: influence on growth and nutrient use of bedding plants. Bioresource Technology, 98 (1), 3.526-3.534.
- [5] Í. H. L. CAVALCANTE, L. F. ROCHA, G. B. SILVA JÚNIOR, R. FALCÃO NETO, R. R. S. SILVA (October 2011). Seedling production of gurguéia nut (*Dypterix lacunifera* Ducke) I: seed germination and suitable substrates for seedlings. International Journal of Plant Production, 5 (4), 319-322.
- [6] J. D. MAGUIRE. (1962). Speed of germination-aid in selection and evaluation for seedling emergence and vigour. Crop Science, 2 (1), 176-177.
- [7] S. M. S. BASSO. (1999). Caracterização morfológica e fixação biológica de nitrogênio de espécies de *Adesmia* DC. E *Lotus* L. 1999. 268 f. Tese (Doutorado em Zootecnia) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Brazil, 268 p.
- [8] P. V. FERREIRA. (2000). Estatística experimental aplicada à Agronomia. 3. ed. Maceió: UFAL, 604p.
- [9] M. V. W. CALDEIRA, W. M. DELARMELENA, J. C. T. FARIA, R. S. JUVANHOL. (February 2013) Substratos alternativos na produção de mudas de *Chamaecrista desvauxii*. Revista Árvore, 37 (1), 31-39.
- [10] L. A. M. de COSTA, D. C. PEREIRA, M. S. S. M de COSTA. (April, 2014) Substratos alternativos para produção de repolho e beterraba em consórcio e monocultivo. Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental, 18 (2) 150-156.
- [11] A. S. de MELO, C. X. COSTA, M. E. B. BRITO, P. R. A. VIÉGAS, C. D. SILVA JÚNIOR. (October 2007). Produção de mudas de mamoeiro em diferentes substratos e doses de fósforo. Brazilian Journal of Agricultural Sciences, 2 (4), 257-261.

- [12] K. D. da S. COSTA, I. D. E. DE CARVALHO, P. V. FERREIRA, J. DA SILVA, J. dos S. TEIXEIRA. (December 2012) Avaliação de substratos alternativos para a produção de mudas de alface. *Revista Verde de Agroecologia e Desenvolvimento Sustentável*, 7(5), 58-62.
- [13] S. E. ARAÚJO NETO, J. M. A. AZEVEDO, R. O. GALVÃO, E. B. L. OLIVEIRA, R. L. FERREIRA. (August 2009). Produção de muda orgânica de pimentão com diferentes substratos. *Ciência Rural*, 39 (5), 1.408-1.413.
- [14] E. G. F. SOUSA, A. P. BARROS JÚNIOR, L. M. DA SILVEIRA, M. G. DOS SANTOS, E. F. DA SILVA (December 2013). Emergência e desenvolvimento de mudas de tomate IPA 6 em substratos, contendo esterco bovino. *Revista Ceres*, 60 (6), 902-907.
- [15] E. A. SILVA, V. MENDONÇA, M. S. TOSTA, D. M. BARDIVIESSOL, C. OLIVEIRA, M. L. MENEGAZZOL. (April 2008). Germinação de sementes e desenvolvimento de mudas de cultivares de pimentão em diferentes substratos. *Agrarian*, 1(1), p. 45-54.
- [16] F. H. COLLARD, A. ALMEIDA, M. C. R. COSTA, M. C. ROCHA. (January 2001). Efeito do uso de biofertilizante AGROBIO na cultura do maracujazeiro-amarelo (*Passiflora edulis f. flavicarpa Deg*) *Revista Biociências*, 7 (1), 15-21.
- [17] D. TESSARO, J. M. MATTER, O. KUCZMAN, L. de F. FURTADO, L. A. de M. COSTA, M. S. S. de M. COSTA. (August 2013). Produção agroecológica de mudas e desenvolvimento a campo de couve-chinesa. *Ciência Rural*, 43 (5), 831-837.
- [18] K. MINAMI. (1995). Produção de mudas de alta qualidade em hortaliças. São Paulo: T. A. Queiroz, 1995. 129 p.
- [19] G. A. DE FREITAS, H. B. BARROS, M. M. DOS SANTOS, I. R. DO NASCIMENTO, J. da L. COSTA, R. R. DA SILVA. (April 2013) Produção de mudas de alface sob diferentes substratos e proporções de casca de arroz carbonizada. *Journal of Biotechnonology and Biodiversity*, 4 (3), 260-268.
- [20] F. A. R. FILGUEIRA. (2003). Novo manual de olericultura: agrotecnologia moderna na produção e comercialização de hortaliças. Viçosa: UFV, 412p.