



Desempenho de mudas de pimenta *Capsicum chinense* morfotipo murupi, com a utilização de composto orgânico à base de resíduos de atividades agrícolas
*Performance of pepper seedlings *Capsicum chinense* morphotype murupi, with the organic compost use the basis of residues of agricultural activities.*

GOMES, Luciana Batista¹; LOURENÇO, José Nestor de Paula²; MEIRELLES, Augusto Cruz³; BRITO, Verônica Fernandes da Silva⁴

¹ Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia, luciana_ptr@hotmail.com; ² Embrapa Amazônia Ocidental, nector.lourenco@embrapa.br; ³ Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia, gugaadams@gmail.com; ⁴ Embrapa Amazônia Ocidental, veronicafernandes15@gmail.com

Eixo Temático: Manejo de Agroecossistemas de Base Agroecológica

Resumo: O uso do composto orgânico como substrato é uma alternativa para os adubos comerciais, tendo isso em vista, o objetivo do trabalho foi avaliar o uso do composto orgânico oriundo de resíduos das propriedades de pequenos agricultores em transição agroecológica, como substrato em mudas de pimenta-murupi. Nesse composto adicionou-se areia em diferentes concentrações: T1 (composto); T2 (composto+areia/3:1); T3 (composto+areia/1:1); T4 (composto+areia/1:3) e T5 (areia). Avaliaram-se, após a germinação das mudas, os parâmetros fitométricos das plântulas e realizou-se a análise estatística pelo teste Tukey a 5% de probabilidade em delineamento de blocos casualizados com quatro repetições. Concluiu-se que houve efeito positivo dos substratos com composto orgânico na produção de mudas de pimenta-murupi para todas as características analisadas (altura, peso, massa seca parte aérea e raiz), e embora o substrato com 100% de composto proporcione melhores características para o desenvolvimento da planta, não anula a qualidade dos outros substratos diluídos em 75%, 50% e 25%, gerando uma alternativa menos onerosa para o produtor e com maior rendimento e aproveitamento do composto produzido.

Palavras-chave: composto; substrato; areia.

Abstract: The use of the organic compound as a substrate is an alternative for the commercial fertilizers. The objective of this work was to evaluate the use of the organic compound from residues of the properties of small farmers in agroecological transition, as substratum in murupi pepper seedlings. In this compound was added sand in different concentrations: T1 (compound); T2 (compound + sand / 3: 1); T3 (compound + sand / 1: 1); T4 (compound + sand / 1: 3) and T5 (sand). After the germination of the seedlings, the seedlings' phytometric parameters were evaluated and the statistical analysis was performed by the Tukey test at 5% probability in a randomized complete block design with 4 replicates. It was concluded that there was a positive effect of the substrates with organic compost on the production of murupi pepper seedlings for all the characteristics analyzed (height, weight, aerial and root dry mass), and although the substrate with 100% of compound provided better characteristics for The development of the plant does not negate the quality of the other substrates diluted in 75%, 50% and 25%, generating a less costly alternative for the producer and with a higher yield and use of the compound produced.

Keywords: compound; substrate; sand.

Introdução

Cadernos de Agroecologia – ISSN 2236-7934 - Anais do XI Congresso Brasileiro de Agroecologia, São Cristóvão, Sergipe - v. 15, no 2, 2020.



A produção de mudas é uma etapa fundamental no processo de plantio, por isso é importante se obter um substrato de boa qualidade, para o suprimento de água e nutrientes para o desenvolvimento da planta. Mudas malformadas darão origem a plantas com produção abaixo do seu potencial genético (TRANI et al., 2004).

Segundo Silva et al. (2009), alguns substratos comerciais podem apresentar deficiências em relação as suas propriedades físicas e químicas, além de um custo elevado que pode onerar a produção de mudas de modo geral.

O composto orgânico como substrato para produção de mudas é uma alternativa que vem sendo utilizada pelos produtores rurais, por ser um recurso de baixo custo, produzido na própria propriedade, além de ser uma prática agroecológica que reutiliza e recicla tudo o que o agricultor produz de forma sustentável e satisfatória.

Por meio dos resíduos das produções agrícolas, como esterco, restos de palha, frutas, plantas cultivadas e serragens, pode-se obter um composto orgânico rico em nutrientes para ser utilizado nas plantações.

Material e Métodos

O experimento foi realizado em casa de vegetação parcialmente sombreada, a semeadura foi realizada em tubetes, no Campo Experimental do Caldeirão, da Embrapa Amazônia Ocidental, na cidade de Iranduba, Amazonas.

Os tratamentos consistiram da combinação do composto orgânico mais a areia nas seguintes proporções em volume: T1- Composto Orgânico (Testemunha); T2- Composto Orgânico+Areia (3:1); T3- Composto Orgânico+Areia (1:1); T4- Composto Orgânico+Areia (1:3); T5- Areia.

Foram coletadas amostras de cada tratamento em questão e realizadas as análises químicas desses tratamentos.

O experimento foi disposto em delineamento de blocos casualizados com quatro repetições, a disposição dos tratamentos em relação aos tubetes foi realizada de forma aleatória. Após a semeadura, a irrigação foi diária e as avaliações foram realizadas 30 dias após a germinação das mudas. Avaliaram-se os parâmetros fitométricos das plântulas formadas: altura total (HT), comprimento de raiz (CR), massa fresca da parte aérea (MFA), massa fresca da raiz (MFR), massa seca parte aérea (MSA) e massa seca raiz (MSR). A análise estatística foi estabelecida pelo teste Tukey a 5% de probabilidade (Tabela 2).

Resultados e Discussão



Conforme o resultado da análise química dos tratamentos, os tratamentos que apresentaram diferenças nas quantidades de nutrientes, em que o tratamento com 100% de composto apresentou os melhores índices de nutrientes, e o tratamento 10% areia obteve os menores índices, conforme dados apresentados na Tabela 1.

Tabela 1. Composição dos principais nutrientes em diferentes composições de substratos utilizados na produção de mudas de pimenta *Capsicum chinense* morfotipo murupi.

Após trinta dias de plantio foram avaliados os dados morfométricos das plantas. Em relação à altura, no tratamento composto as plantas cresceram 7,5 cm; com 75% de composto alcançaram 6,5 cm em 30 dias; com 50% de composto, as mudas mediam 6 cm; com 25% de composto alcançavam aproximadamente 4,5 cm. Já as plantas

Tratamentos	pH	C	M.O.	N	P	K	Na	Ca	Mg	Al
	H ₂ O	g/kg			mg/dm ³			cmol _c /dm ³		
Composto orgânico	6,57	57,02	98,07	4,73	400	146	26	4,88	1,81	0,00
Composto orgânico + areia (25%:75%)	6,72	10,09	17,36	1,07	122	21	5	1,95	0,71	0,00
Composto orgânico + areia (50%:50%)	6,57	27,83	47,87	2,03	266	53	8	3,06	1,24	0,00
Composto orgânico + areia (75%:25%)	6,65	24,56	42,24	1,80	260	60	20	2,92	1,30	0,00
Areia	6,36	0,31	0,53	0,07	3	2	1	0,12	0,02	0,00

do tratamento apenas com areia alcançaram aproximadamente 1 cm, comprovando como um substrato nutritivo é importante para a etapa de produção de mudas em viveiro, sem esse passo as mudas não desenvolvem suas raízes nem serão supridas adequadamente de água e nutrientes para crescerem vigorosas e se estabelecerem com êxito no campo.

O tratamento testemunha (T1-100% de composto) proporcionou os maiores valores para altura total, comprimento de raiz e massa fresca e seca da parte aérea e de raiz, ou seja, foi o melhor tratamento; contudo, estatisticamente mostrado na Tabela 2, ele não difere do substrato com apenas 75% de composto em relação à altura total e comprimento de raiz, assim como o substrato com 50% de composto não difere deles em relação ao comprimento de raiz. O tratamento com 25% de composto foi o tratamento que teve uma relação à altura total, massa fresca aérea e massa fresca da raiz muito baixa, permitindo analisar que em diluição abaixo dessa concentração a planta começa a responder de forma negativa, limitando seu desenvolvimento. Todavia, a diluição desse composto até 25% não compromete estatisticamente o comprimento da raiz, que não difere dos substratos diluídos em 75% e 50%. Em relação à massa seca da raiz nenhum dos tratamentos diferem entre si pela análise estatística.

Em estudo realizado por Tullio Jr. (1985) verificando os efeitos de diferentes substratos, observou-se que com a presença de matéria orgânica melhorou a germinação e conseqüentemente a formação de mudas de pimentão. O que corrobora com os dados obtidos por Oliveira et al. (2008), em que a presença do composto orgânico melhorou a formação de mudas de berinjela.



Tratamento	HT cm	CR cm	MFA mg	MSA mg	MSr Mg
Composto orgânico	40,68 a	28,00 a	1,96 a	2,54 a	0,25 a
Composto orgânico + areia (25%:75%)	29,21 c	21,02 b	0,58 c	0,62 c	0,13 a
Composto orgânico + areia (50%:50%)	35,56 bc	23,85 ab	1,03 b	1,15 bc	0,17 a
Composto orgânico + areia (75%:25%)	35,61 ab	23,68 ab	1,28 b	1,32 b	0,18 a
CV	9,00	10,30	18,96	24,21	48,89

As médias seguidas de letras iguais não diferem significativamente entre si ao nível de 5% de probabilidade, pelo teste de Tukey.

Tabela 2. Médias dos parâmetros avaliados de mudas de pimenta-murupi, desenvolvidas no substrato à base de composto orgânico. Altura total (HT), comprimento de raiz (CR), massa fresca da parte aérea (MFA), massa fresca da raiz (MFR), massa seca parte aérea (MSA) e massa seca raiz (MSR).

Conclusão

O composto obtido com resíduos da produção agroecológica foi o melhor para produzir mudas de pimenta-murupi, podendo ainda ter a opção de reduzir apenas em 25% com o uso de material inerte e higroscópico.

Referências Bibliográficas

OLIVEIRA, A.B.; HERNANDEZ, F.F.F.; ASSIS JUNIOR, R.N. Pó de casca de coco verde uma alternativa de substrato na produção de berinjela. *Cinecia Agrônômica*. V. 39. N.1 p. 39-44 2008.

SILVA, L. J. B. da. et al. Produção de mudas de rúcula em bandejas com substratos a base de resíduos orgânicos. *Ciênc. Agrotec.*, v.33, n.5, p.1301-1306, 2009.

TRANI, P.E.; NOVO, M.C.S.S.; CAVALLARO JUNIOR, M.L.; TELLES, L.M.G. Produção de mudas de alface em bandejas e substratos comerciais. *Horticultura Brasileira*, Brasília, v.22, n.2, p.290-294, abril-junho 2004.

TULLIO JR, A.A.; NOGUEIRA, R.R.; MINAMI, K. . Uso de diferentes substratos na germinação e formação de mudas de pimentão *Capsicum annum* L. *O Solo*. V.78, p.15-18, 1986.