

Produção de Mudanças de Tomate em Substratos Orgânicos⁽¹⁾.

Rayana Silva da Rocha⁽²⁾; Rafael Jorge do Prado⁽³⁾ Wellington Farias Araújo⁽⁴⁾; Alan David Gouvea Licarião⁽⁵⁾; Rafael Souza Coimbra e Silva⁽⁵⁾; Dalvina Santana Arouche⁽²⁾.

⁽¹⁾ Trabalho executado com recursos advindos do apoio a grupos de pesquisa da Universidade Federal de Roraima (UFRR). ⁽²⁾ Alunas Bolsistas PIBIC/CNPq/UFRR do curso de Agronomia, Boa Vista, Roraima, e-mail: r.a.yana_scorpiana@hotmail.com. ⁽³⁾ Engenheiro Agrônomo, mestrando em Agronomia (POSAGRO/UFRR), Professor do Instituto Federal de Roraima (IFRR), e-mail: rafaelprado_ro@hotmail.com. ⁽⁴⁾ Professor Doutor, associado II ao Centro de Ciências Agrárias da Universidade Federal de Roraima (CCA/UFRR), e-mail: wellington@cca.ufrr.br. ⁽⁵⁾ Acadêmicos do curso de Agronomia da UFRR, e-mail: adgl_2011@hotmail.com.

RESUMO: Produzir mudas de tomate com qualidade é desejável para a instalação das plantas no campo, visando maior sanidade e principalmente produção da cultura. O objetivo deste trabalho foi testar diferentes substratos orgânicos em diferentes variedades de tomate cereja para produção de mudas. O experimento foi realizado no CCA da UFRR, em ambiente protegido. As sementes foram plantadas em bandejas em esquema fatorial 2x4, sendo 2 variedades de tomate cereja em 4 substratos diferentes, com três repetições. A irrigação foi feita manualmente com borrifador. Não foi encontrada diferença significativa entre as variedades de tomate testadas. O CAC e a vermiculita apresentaram os piores resultados deste experimento, sendo que o húmus apresentou resultados satisfatórios, porém menos expressivos que o composto orgânico, sendo este o que apresentou os melhores resultados para todas as variáveis analisadas, sendo recomendado para produção de mudas de tomate no estado.

Termos de indexação: Composto orgânico, *Solanum lycopersicum*.

INTRODUÇÃO

O tomate é uma hortaliça fruto, estando entre os vegetais mais consumidos do mundo. Em geral, o tomate é dividido em duas famílias, sendo aqueles que são utilizados na indústria (tomate rasteiro), que em geral são plantados diretamente no local definitivo de cultivo, e o tomate de mesa, sendo este comercializado *in natura* e produzido de forma tutorada.

Neste mesmo foco, podemos citar o tomate cereja, que necessita de produção de mudas em recipientes. Seu cultivo apresenta forma de produção tutorada e seus frutos tem grande aceitação no mercado, devido a ornamentação de pratos, cor vermelho intenso e sabor agradável. Para uma boa produção em campo, necessita-se de

uma muda bem formada, livre de patógenos e com características de produção elevadas, sendo a variável substrato a mais preponderante neste caso, devido à disponibilidade inicial de nutrientes à plântula (Lopes et al., 2012).

O objetivo deste trabalho foi avaliar a produção de mudas de tomate cereja em diferentes substratos orgânicos.

MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi conduzido em Boa Vista, Roraima, no campus Cauamé, pertencente a Universidade Federal de Roraima, cujas coordenadas geográficas de referência são: 2° 49'11" N, 60° 40'24"W e 90m. O clima da região, de acordo com a classificação de Köppen é do tipo Aw, tropical chuvoso, com precipitação média anual de 1678mm, umidade relativa do ar em torno de 70% e temperatura média anual de 27,4°C (Araújo et al., 2001).

Utilizou-se sementes comerciais do Tomate Cereja Pendente Yashi e Tomate cereja carolina, variedades pertencentes a empresa Feltrin. Os substratos utilizados foram: Vermiculita, Composto Orgânico regional (OrganoAmazon); Húmus de Minhoca e Casca de Arroz Carbonizada (CAC), produzidos em Boa Vista – RR.

Foram utilizados no trabalho oito tratamentos, sendo eles: T1 (CAC + Pendente Carolina); T2 (Húmus + Pendente Carolina); T3 (Vermiculita + Pendente Carolina); T4 (Composto orgânico + Pendente Carolina); T5 (CAC + Pendente Yashi); T6 (Húmus + Pendente Yashi); T7 (Vermiculita + Pendente Yashi); T8 (Composto orgânico + Pendente Yashi).

Para o plantio das mudas, foram utilizadas bandejas de polietileno rígido contendo 200 células. As sementes foram semeadas no dia 10 de outubro de 2012, sendo irrigadas manualmente com borrifador duas vezes ao dia, pela manhã e ao final da tarde. Após 25 dias do semeio, retirou-se 15



plantas ao acaso de cada repetição de todos os tratamentos, perfazendo o total de 45 plântulas avaliadas para cada tratamento. Foram avaliadas em todas as plântulas: comprimento da parte aérea, comprimento radicular, número de folhas, massa fresca e seca da parte aérea e massa fresca e seca do sistema radicular.

O delineamento experimental adotado foi inteiramente casualizado (DIC) 2x4, sendo duas variedades de tomate e 4 tipos de substrato, com três repetições. Para todas as variáveis os dados foram submetidos aos testes de normalidades e homogeneidade da variância e submetidos ao teste de tukey a 5% de probabilidade. O programa estatístico utilizado foi o ASSISTAT (2009).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

As variáveis vegetativas e análise dos dados referentes ao cultivo do tomate cereja encontram-se na **tabela 1**.

Não foi observado neste experimento diferença significativa entre as variedades de tomate cereja testadas. Mas foi encontrada para os tipos de substratos.

Para todas as variáveis analisadas, o composto orgânico foi o que apresentou os melhores resultados, independente da cultivar, certamente devido a este composto ser regional e ser produzido com diversos materiais de origem vegetal, como cascas de madeira, casca de arroz carbonizada, esterco de bovinos e aves. Essa diversidade de materiais em geral dão origem a compostos ricos e com grande aporte de nutrientes, além de possuir condições favoráveis de cultivo como agregação, porosidade, retenção de umidade, dentre outros. Estes dados vão contra experimento realizado por Lopes et al. (2012), onde o autores testando substratos no cultivo de mudas de tomate, observaram os piores resultados para o composto orgânico.

A produção de mudas obtidas pelo cultivo no húmus apresentou resultados positivos, estando para as variáveis Massa Fresca da Parte Aérea (MFPA) e Número de Folhas (NF) à frente em valores absolutos, inclusive à frente do tratamento com composto orgânico, porém não diferente estatisticamente. Para as demais variáveis, porém, se mostrou inferior.

As mudas obtidas pelos tratamentos com Casca de Arroz Carbonizada (CAC) e Vermiculita apresentaram os piores resultados deste experimento, possivelmente pela baixa densidade de suas partículas, menor aporte de nutrientes e

principalmente pela menor retenção de umidade, uma vez que o experimento foi realizado em uma região com temperaturas médias acima dos 27°C.

Estes dados vão contra os encontrados por Figliolia et al. (1993), que diz que a vermiculita e a areia têm sido considerados de excelente qualidade para germinação de sementes, principalmente, pela baixa contaminação de microrganismos. Segundo o mesmo autor, na vermiculita, o contato entre as sementes e o substrato é bem maior do que com os substratos papel, sendo a mesma recomendada para sementes esféricas, como é o caso das sementes peletizadas de tomate.

Em trabalho realizado por Bezerra Neto et al. (2005) avaliando a produção de mudas de alface em diferentes substratos orgânicos, verificou maior eficiência do CAC combinado com vermicomposto bovino, que possivelmente contribui para a melhoria das condições de retenção de umidade e maior aporte de nutrientes.

CONCLUSÕES

Para a região em que o estudo foi feito, conclui-se e recomenda-se a utilização de composto orgânico para produção de mudas de tomate, devido aos seus benefícios e maior vigor das mudas.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos à UFRR pelos recursos disponibilizados ao projeto e ao CNPq pelas bolsas de iniciação científica concedidas às alunas do curso de Agronomia, co-autoras deste trabalho.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, W.F.; ANDRADE JUNIOR, A.S.; MEDEIROS, R.D.; SAMPAIO, R. A. Precipitação pluviométrica provável em Boa Vista, Estado de Roraima, Brasil. *Revista Brasileira Engenharia Agrícola e Ambiental*, 5:3:563-567, 2001.

BEZERRA NETO, F. et al. Sombreamento para produção de mudas de alface em alta temperatura e ampla luminosidade. *Horticultura Brasileira*, 23:1:133-137, 2005.

FIGLIOLIA, M.B.; OLIVEIRA, E.C. & PIÑA-RODRIGUES, F.C.M. Análise de sementes. In: AGUIAR, I.B.; PIÑA-RODRIGUES, F.C.M. & FIGLIOLIA, M.B. (coords.). *Sementes florestais tropicais*. 137-174, 1993.



XXXIV CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIA DO SOLO

28 de julho a 2 de agosto de 2013 | Costão do Santinho Resort | Florianópolis | SC

3

LOPES, A.D.O.; PRADO, R.J.; ARAÚJO, W.F.; SILVA, D.G.; SOUZA, E.F.M.; LEMOS, M.S.; Desenvolvimento inicial de plântulas de tomate cereja (*solanum lycopersicum* var. *cerasiforme*) em diferentes substratos. In: FertBio. Anais. Maceió – AL. 2012. CD-ROM.

SILVA, F. de A.S. e AZEVEDO, C.A.V. Principal components analysis in the software Assistat-Statistical Attencende. In: World congress on computers in agriculture 7; American Society of Agricultural and Biological Engineers, Reno-NV-USA, 2009. CD-ROM.

Tabela 1 – Variáveis vegetativas da produção de mudas de tomate cereja cultivado em diferentes substratos. Boa Vista – RR.

Tratamento	----- (cm) -----			----- (g) -----			
	C. P. A.	C. S. R.	M. F. R.	M. S. R.	M. F. P. A.	M. S. P. A.	N. F.
1	3.80 cd	8.28 bc	0.07 bc	0.007 bc	0.18 bcd	0.01 b	4.40 bc
2	5.58 ab	9.41 abc	0.19 ab	0.02 a	0.54 a	0.04 a	5.53 ab
3	2.94 d	7.12 bc	0.02 c	0.005 c	0.07 d	0.008 b	3.40 c
4	5.31 ab	12.46 a	0.22 a	0.02 a	0.36 abc	0.04 a	5.20 ab
5	4.24 bcd	6.52 c	0.03 c	0.005 c	0.16 cd	0.01 b	4.73 abc
6	5.28 abc	7.30 bc	0.07 bc	0.006 bc	0.39 abc	0.02 ab	5.20 ab
7	3.62 d	7.68bc	0.02 c	0,002c	0.08 d	0.008 b	4.53 abc
8	6.46 a	10.48ab	0.21 a	0,01ab	0.40 ab	0.04 a	5.86 a

Tratamentos: 1 (CAC + Pendente Carolina); 2 (Húmus + Pendente Carolina); 3 (Vermiculita + Pendente Carolina); 4 (Composto orgânico + Pendente Carolina); 5 (CAC + Pendente Yashi); 6 (Húmus + Pendente Yashi); 7 (Vermiculita + Pendente Yashi); 8-(Composto orgânico + Pendente.CPA - hi). CPA - Comprimento da Parte Aérea. CSR – Comprimento do Sistema Radicular. MFR – Massa Fresca de Raiz. MSR – Massa Seca de Raiz. MFPA – Massa Fresca da Parte Aérea. MSPA – Massa Seca da Parte Aérea. NF – Número de Folhas. Letras minúsculas seguidas na coluna não diferem entre si pelo teste de tukey a 5% de probabilidade.