



**FEPEG**

FÓRUM DE ENSINO,  
PESQUISA, EXTENSÃO  
E GESTÃO

TRABALHOS CIENTÍFICOS APRESENTAÇÕES ARTÍSTICAS E CULTURAIS DEBATES MINICURSOS E PALESTRAS

23 A 26 SETEMBRO DE 2015  
Campus Universitário Professor Darcy Ribeiro

ISSN 1806-549X

A HUMANIZAÇÃO NA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO



## DIFERENTES SUBSTRATOS ORGÂNICOS UTILIZADOS NA PRODUÇÃO DE MUDAS DE TOMATE INDUSTRIAL

*Polyana Danyelle dos Santos Silva, Marcela de Castro Soares, Caik Marques Batista, Lívian Patrícia da Silva Santo, Wagner Ferreira da Mota*

### Introdução

O plantio de tomate para processamento industrial está em constante crescimento no mercado consumidor, sendo necessário novas técnicas que promovam o aumento da produtividade e qualidade do tomateiro. Dentre os processos para a produção dos frutos a primeira delas é a produção das mudas, em que na maioria das vezes mudas saudáveis e vigorosas é sinônimo de uma lavoura produtiva e de qualidade. Pensando também na sustentabilidade dos sistemas de plantio, na grande quantidade de insumos gastos na cultura do tomateiro e na quantidade de subprodutos que são desperdiçados no dia a dia, vê-se a necessidade da produção de mudas de uma maneira agroecológica, com a utilização de compostos orgânicos feitos com subprodutos da região. Diante o exposto, o objetivo do trabalho foi avaliar a utilização de diferentes compostos orgânicos a base de esterco, resíduos industriais de tomate, bagaço de cana e engaço de banana na produção de mudas de tomate industrial.

### Metodologia

O experimento foi realizado em casa de vegetação climatizada pertencente à Universidade Estadual de Montes Claros – UNIMONTES, Campus de Janaúba-MG. O experimento foi realizado no mês de junho de 2014 e foi montado em bandejas de isopor multinucleado, contendo 128 células.

O delineamento experimental foi inteiramente casualizado com seis tratamentos e três repetições, sendo cada repetição composta por três mudas de tomate.

Resíduos de tomate, banana e cana-de-açúcar, obtidos de agroindústrias da região, foram empregados como matérias-primas para o processamento de compostos orgânicos para compor os tratamentos, juntamente ao tratamento com esterco e solo de textura média, na proporção 1:1 e ao substrato comercial a base de fibra de coco (TABELA 1).

Foi utilizado no plantio a cultivar BRS Sena, que é o primeiro híbrido nacional de tomate para processamento industrial. A irrigação foi realizada manualmente, com o auxílio de regador. E o cultivo das mudas realizado por 30 dias.

As características avaliadas foram: Peso total (PT) e matéria seca total (MST) das mudas; altura (ALT), massa fresca (MFPA) e massa seca da parte aérea (MSPA); diâmetro (DC), peso (PC) e massa seca do caule (MSC) e; comprimento (CR), massa fresca (MFR) e massa seca da raiz (MSR) do tomateiro. As medidas de peso, massa fresca e seca foram obtidas com o auxílio de balança analítica e os resultados expressos em gramas, já o restante das variáveis foi avaliado com paquímetro digital e os resultados expressos em centímetros. Os dados foram submetidos a análise de variância e as médias comparadas pelo teste de Scoot Knoop ao nível de 5% de probabilidade.

### Resultados e discussão

O peso total das mudas do tomateiro industrial BRS Sena, assim como a matéria seca total foi estatisticamente superior ao tratamento 5, com o composto a base de resíduos de tomate e cana de açúcar (TABELA 2). Já o tratamento 2, com esterco obteve a menor média para as variáveis PT e MST (TABELA 2).

A altura e o peso da parte aérea das mudas de tomate foi estatisticamente superior ao tratamento 5, com resíduos de tomate e cana (TABELA 2), sendo que o tratamento 5 não se diferiu do T4 para o item PPA. Andreani Junior *et al.* [1] trabalhando também com mudas de tomate, observou que a testemunha, substrato comercial, obteve menor altura que o substrato com palha de gramíneas, e o mesmo ocorreu neste estudo com a testemunha (TABELA 2), mostrando que os substratos alternativos podem vir a ser mais nutritivos e promover maior crescimento das mudas. Oliveira *et al.* [2] também observaram que plântulas de tomate cultivadas em substrato comercial apresentaram um desenvolvimento inferior em relação àquelas às quais se adicionou o material orgânico. A matéria seca da parte aérea obteve maior média também para o tratamento 4, com utilização somente do bagaço de cana (TABELA 2).



Na avaliação do caule das mudas do tomate, o diâmetro, o peso e a matéria seca foi estatisticamente superior ao tratamento 5, apesar do DIA não se diferir significativamente de T4 e T5 e o peso do caule não se diferir de T4 (TABELA 2). E em relação a menor média observa-se que o tratamento com esterco foi o que obteve a menor média dos tratamentos. Na avaliação das raízes percebe-se que no comprimento não se obtiveram diferenças significantes, a não ser para o tratamento 2, com esterco, que obteve a menor média (TABELA 2). Medeiros *et al.* [3] trabalhando com diferentes substratos na produção de mudas de tomate obteve a menor média para o tratamento com esterco, estes dois fatos podem ter ocorrido devido o esterco não suprir sozinho as necessidades nutricionais da muda. Para o peso das raízes os tratamentos T4 e T5 obtiveram maiores médias e novamente o tratamento 2 obteve menor peso e o mesmo ocorre para a matéria seca da raiz, em que T2 é a menor e T6 a maior média obtida (TABELA 2).

### Conclusões

Conclui-se que utilização de compostos orgânicos a base de resíduos agroindustriais, principalmente os de tomate e cana de açúcar são viáveis, auxiliando no crescimento e desenvolvimento de mudas de tomate industrial.

### Agradecimentos

Programa Institucional De Bolsas De Iniciação Científica – PIBIC/CNPq/UNIMONTES.

**Tabela 1.** Caracterização dos tratamentos. JANAÚBA - UNIMONTES, 2014.

Tratamentos	Composição
T1	Comercial
T2	Esterco
T3	Resíduos de tomate
T4	Bagaço de cana
T5	Tomate + bagaço de cana
T6	Tomate +cana+banana

**Tabela 2.** Influência de diferenes substratos orgânicos sob o peso total e (PT) matéria seca total (MST), altura (ALT), massa seca e (MSPA), peso da parte aérea (PPA), diâmetro (DC), massa fresca e (MFC) massa seca do caule (MSC), comprimento (CR), massa fresca e (MFR) massa seca da raiz (MSR) de mudas do tomate industrial BRS Sena. JANAÚBA-MG, 2014.

Variáveis	TRATAMENTOS						CV(%)
	T1	T2	T3	T4	T5	T6	
PT (g)	0.33C	0.04D	1.36B	1.87B	1.92A	1.38B	13,97
MST (g)	0.11E	0.033F	0.43D	0.69B	0.73A	0.58C	0,00
ALT (cm)	7.85C	4.73D	16.01B	16.03B	7.33A	15.57B	9,37
MSPA(g)	0,06E	0,01F	0,27C	0,39A	0,38B	0,26D	0,00
PPA (g)	0.15C	0.02D	0.63B	0.85A	0.78A	0.59B	17,62
DC (cm)	0.13C	0.09D	0.18B	0.23A	0.22A	0.21A	14,38
PC (g)	0,07C	0,02D	0,41B	0,49A	0,54A	0,41B	17,35
MSC (g)	0.02E	0.01F	0.09D	0.13C	0.18A	0.14B	0,00
CR (cm)	8.14A	4.28B	8.41A	8.03A	7.93A	7.93A	14,45
MFR (g)	0.1C	0.005D	0.31B	0.52A	0.59A	0.37B	20,75
MSR (g)	0.03E	0.01F	0.07D	0.17B	0.16C	0.17A	0,00

\*Médias seguidas da mesma letra na linha não diferem entre si pelo teste de Scott Knot a 5% de probabilidade



## Referências:

- [1] ANDREANI JUNIOR, R; KOUZSNY ANDREANI D.I; LUISON, E.A.; SILVA, E.G. da; GIMENEZ, J.I. **Diferentes compostos orgânicos como substratos para produção de mudas de tomate.** Pesquisa em Foco, v. 19, n.1, p. 42-52, 2011.
- [2] MEDEIROS, A. da S; SILVA, E.G da; LUISON, E.A; ANDREANI JUNIOR, R; KOUZSNY-ANDREANI, D.I. **Utilização de compostos orgânicos para uso como substratos na produção de mudas de alface.** Dourados, v.3, n.10, p.261-266, 2010.
- [3] OLIVEIRA, J. R.; XAVIER, F. B.; DUARTE, N. F. Húmus de minhoca associado a composto orgânico para a produção de mudas de tomate. **Revista Agrogeoambiental**, Pouso Alegre, v. 5, n. 2, caderno II, p.79-86, 2013.