

**PRODUÇÃO DE MUDAS DE BERINJELA (*Solanum melongena* L.) cv. FLÓRIDA MARKET EM AMBIENTE PROTEGIDO UTILIZANDO DIFERENTES SUBSTRATOS.**

Talytha Ravenna de Melo Souza (IC)<sup>1\*</sup>; Adeval Alexandre Cavalcante Neto (PG)<sup>2</sup>; Valeria Melo Costa (IC)<sup>3</sup>; Luciana Guimarães Sanches (ID)<sup>4</sup>; Bruno da Silva Costa (PG)<sup>5</sup>.

<sup>1</sup>Instituto Federal do Maranhão (IFMA) - Campus Codó, <sup>2</sup>Instituto Federal do Maranhão (IFMA) - Campus Codó, <sup>3</sup>Instituto Federal do Maranhão (IFMA), <sup>4</sup>Instituto Federal do Maranhão (IFMA),

<sup>5</sup>Universidade Federal do Maranhão (UFMA).

\*taly\_raven@hotmail.com

**RESUMO**

A berinjela (*Solanum melongena* L.) é uma hortaliça pertencente à família das Solanáceas, sendo bastante consumida no país. A produção de mudas de hortaliças sob cultivo protegido tem apresentado um crescimento considerável nos últimos anos, em decorrência das vantagens em relação ao sistema tradicional. Em virtude disto, o objetivo na presente pesquisa foi obter informações a cerca das melhores condições para a produção de mudas de qualidade de berinjela da cv. Flórida Market em ambiente protegido no IFMA Campus Codó – MA. O experimento foi conduzido em ambiente protegido (estufa), no setor de olericultura da instituição. Utilizou-se o delineamento em blocos casualizados com três tratamentos e dez repetições. Os tratamentos consistiram da cultivar juntamente com os diferentes substratos: areia lavada (AL), composto orgânico (CO) e paul de palmeira (PP). Foram avaliados os seguintes

parâmetros: porcentagem de emergência (%E), índice de velocidade de emergência (IVE), massa seca da parte aérea (MSPA), Altura da parte aérea (APA), Comprimento da raiz (CR) e massa seca da raiz (MSR). A semeadura foi realizada no dia 20 de janeiro de 2015, com três sementes por célula, na profundidade de 1 cm. A coleta e análise de dados ocorreram com 30 dias após semeadura. O recipiente utilizado foi copos descartáveis com capacidade para 200 ml. Os resultados mostraram que o substrato composto orgânico apresentou os melhores resultados para todos os parâmetros analisados, sendo indicado para a produção de mudas de berinjela nas condições de campo analisadas.

**PALAVRAS-CHAVE:** *Solanum melongena* L, substratos, mudas.

## INTRODUÇÃO

A berinjela (*Solanum melongena* L) hortaliça pertencente à família das Solanáceas tem como centro de origem a Índia, Birmânia e China, sendo seu cultivo muito antigo. Apresenta ramificação bem desenvolvida, sistema radicular profundo, com flores hermafroditas e baixa incidência de polinização cruzada. Os frutos são bagas carnosas, de formato alongado e cores variadas, usualmente roxo-escuras com cálices verdes (FILGUEIRA, 2000).

Na cadeia produtiva de hortaliças de boa qualidade, a fase de produção de mudas é uma das etapas mais importantes para o desenvolvimento da cultura, pois influencia diretamente no desempenho produtivo da planta adulta, tanto do ponto nutritivo como em produção. Mudas bem formadas podem incrementar a produção, enquanto que mudas mal formadas, podem ampliar o ciclo da cultura e, conseqüentemente, causar prejuízos ao produtor (GUIMARÃES et al., 2002).

Para contribuir com a melhor qualidade de mudas, diversos substratos alternativos têm sido empregados pelos produtores em todas as regiões do Brasil. Assim sendo, buscou-se com esta pesquisa avaliar o efeito de três substratos no desenvolvimento de mudas de berinjela da cultivar Flórida Market em ambiente protegido no IFMA Campus Codó - MA.

## MATERIAIS E MÉTODOS

O experimento foi conduzido em estufa no campo experimental do IFMA Campus Codó - MA. A semeadura foi realizada em copos descartáveis com capacidade de 200 mL, onde foram semeadas três sementes por célula, sendo realizado o desbaste com cinco dias após germinação, deixando-se apenas a muda mais vigorosa.

Após plantio, os copos foram colocados em ambiente protegido (estufa) com telado de 50% de sombreamento. Durante a condução do experimento foram realizadas irrigações diárias, no final da tarde de forma a deixar a teor de umidade próximo a capacidade de campo.

Utilizou-se o delineamento em blocos casualizados com três tratamentos e dez repetições. Os tratamentos consistiram das cultivares juntamente com os diferentes substratos: areia lavada (AL), composto orgânico (CO) e paul de palmeira (PP).

Aos 30 dias após a semeadura as mudas foram conduzidas a laboratório, onde foram lavadas em água corrente para a eliminação do substrato. Os parâmetros avaliados foram: porcentagem de emergência (%E), índice de velocidade de emergência (IVE), massa seca da parte aérea (MSPA), Altura da Parte Aérea (APA), Comprimento da Raíz (CRP) e massa seca da raiz (MSR). A porcentagem de germinação foi calculada de acordo com metodologia descrita por Labouriau e Valadares (1976).

O índice de velocidade de emergência (IVE) foi determinado registrando-se diariamente o número de sementes germinadas até o sétimo dia e realizado o cálculo de acordo com metodologia proposta por Maguire (1962). Foram consideradas como emergidas as plântulas que apresentaram os cotilédones totalmente livres.

Para determinação da matéria seca, as plântulas foram secas em estufa de circulação forçada com temperatura de 65° C até peso constante, sendo pesadas em balança analítica. Os dados coletados foram submetidos à análise de variância e as médias comparadas pelo teste de Tukey com 95% de confiança, utilizando-se o software XLstat.

## RESULTADOS E DISCUSSÕES

Verificam-se na Tabela 1 os resultados das variáveis estudadas nesta pesquisa.

**Tabela 1. Valores das médias das variáveis estudadas.**

| Variáveis | Tratamentos         |                     |                    | CV(%) |
|-----------|---------------------|---------------------|--------------------|-------|
|           | Areia lavada        | Composto orgânico   | Paul de palmeira   |       |
| APA (cm)  | 2,354 <sup>b</sup>  | 6,036 <sup>a</sup>  | 2,621 <sup>b</sup> | 55,9  |
| NF        | 3,744 <sup>b</sup>  | 5,838 <sup>a</sup>  | 3,744 <sup>b</sup> | 27,21 |
| CRP (cm)  | 11,362 <sup>b</sup> | 12,641 <sup>a</sup> | 9,154 <sup>b</sup> | 15,9  |
| MSPA (g)  | 0,019 <sup>b</sup>  | 0,305 <sup>a</sup>  | 0,018 <sup>b</sup> | 145,0 |
| MSR (g)   | 0,006 <sup>b</sup>  | 0,044 <sup>a</sup>  | 0,005 <sup>b</sup> | 121,2 |
| %G        | 0,8 <sup>a</sup>    | 0,92 <sup>a</sup>   | 0,78 <sup>a</sup>  | 1,7   |
| IVE       | 1,319 <sup>a</sup>  | 1,264 <sup>a</sup>  | 1,596 <sup>a</sup> | 12,7  |

\*Médias seguidas da mesma letra na horizontal não diferem entre si ao nível de 5% de probabilidade pelo teste de Tukey.

Para a variável altura da parte aérea (APA), os dados mostraram que houve diferença significativa entre o tratamento que utilizou-se de compostagem para os demais substratos. Portanto, o substrato composto orgânico mostrou-se superior para este parâmetro analisado (Tabela 1).

Estes dados corroboram com os encontrados por Andreani Júnior et al. (2011) em que verificaram o uso do composto como substrato, sendo uma excelente opção para produção de mudas de tomate cereja, conferindo resultados superiores para altura da parte aérea e fitomassa fresca das muda.

Para a variável peso da matéria seca da parte aérea (MSPA) os tratamentos que utilizaram o

composto orgânico proporcionaram os melhores resultados (Tabela 1). Contudo os demais tratamentos obtiveram rendimento inferior, não apresentando boas características para o parâmetro analisado. Em trabalho realizado por Marques et al. (2010), foi encontrado também maiores valores para este parâmetro na produção de mudas de melão com a utilização do substrato de composto orgânico.

Verificou-se que para a variável peso da matéria seca da raiz (MSR) o tratamento que se utilizou de compostagem, apresentando média de 0,044g, diferindo significativamente para os demais tratamentos, que apresentaram médias inferiores a 0,007g e não diferiram estatisticamente entre si, como verificado na Tabela 1. Segundo Medeiros et al. (2013), o melhor substrato encontrado foi o de compostagem para a produção de mudas de tomate para o quesito matéria seca da raiz, apresentando resultados superiores quando comparados aos demais substratos, resultado semelhante ao desta pesquisa.

Para o comprimento da raiz principal (CRP), encontrou-se resultados semelhantes ao da pesquisa realizada por Costa et al. (2015), onde o substrato que utilizou composto orgânico obteve resultados superiores comparado aos demais substratos na produção de mudas de rúcula.

Constatou-se que, o índice de velocidade de emergência - IVE das plântulas não diferiram estatisticamente entre si para os todos os tratamentos. Desta forma, o substrato, não influenciou na velocidade de germinação das mudas. Como no parâmetro percentagem de germinação no qual também foi constatado que não houve diferença estatisticamente entre os tratamentos. Conforme visto na Tabela 1.

## CONCLUSÃO

O substrato composto orgânico possibilitou melhores resultados para todos os parâmetros analisados, portanto, é o mais indicado para a produção de mudas de berinjela da cv. Florida Market em ambiente protegido nas condições de campo analisadas.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ANDREANI JUNIOR, R. et al. Diferentes compostos orgânicos como substratos para produção de mudas de tomate. **Pesquisa em Foco** v. 19, n.1, 2011.
2. COSTA, Ariane Cardoso et al. Avaliação de diferentes substratos para o cultivo de *Eruca sativa* L.(rúcula). **Cadernos de Agroecologia**, v. 9, n. 4, 2015.

3. DE MEDEIROS, Damiana Cleuma et al. Qualidade de mudas de tomate em função do substrato e irrigação com efluente de piscicultura. **Revista brasileira de agroecologia**, v. 8, n. 2, 2013.
4. FILGUEIRA, F. A. R. Novo manual de olericultura. **Agrotecnologia moderna na produção e comercialização de hortaliças**. Viçosa: UFV, 2000, 402 p.
5. GUIMARÃES, V. F.; ECHER, M. M.; MINAMI, K. Métodos de produção de mudas, distribuição de matéria seca e produtividade de plantas de beterraba. **Horticultura Brasileira**, v. 20, n. 03, p. 505-509, 2002.
6. MARQUES, Luciano Façanha et al. Produção de mudas de meloeiro com efluente de piscicultura em diferentes tipos de substratos e bandejas. **Revista Brasileira de Agroecologia**, v. 5, n. 2, 2010.