

10742 - Qualidade de mudas de mamoeiro utilizando diferentes substratos comerciais e orgânicos

Quality of papaya seedlings using different substrates and organic trade

SILVA, Fabiano Cordeiro¹; ALVES, Francielly Quitéria Guimarães¹; ALVES, Fábila Guimarães¹; RESENDE, José Carlos Fialho²; CUNHA, Lize Moraes Vieira da¹

1 UNIMONTES, fabianocordeiro83@yahoo.com.br; 2 EPAMIG, jresende@epamig.br

Resumo: A produção de mudas saudáveis e vigorosas constitui um dos fatores básicos para a formação de novos pomares. O trabalho objetivou-se na avaliação da qualidade de mudas de mamão cv. *Tainung no2*, grupo formosa utilizando diferentes combinações de substratos: Plantmax® + areia lavada; Esterco de curral + esterco de galinha; Plantmax® + húmus de minhoca; Esterco de curral + húmus de minhoca e Esterco de galinha + húmus de minhoca. Após 90 dias de semeadura, avaliou-se a altura de plantas; diâmetro do caule; número de folhas definitivas; comprimento médio da raiz principal; massa da matéria seca da raiz e da parte aérea. É viável produzir mudas utilizando fontes alternativas na propriedade, como o esterco de curral, esterco de galinha e o húmus de minhoca, os quais em combinações proporcionam a produção de mudas saudáveis e vigorosas constituindo um dos fatores básicos para a formação de novos pomares com menor custo de produção.

Palavras -Chave: *Carica papaya* L., propagação, agroecologia

Abstract: *The production of healthy and vigorous seedlings is one of the basic factors for the formation of new orchards. The objective was to evaluate the quality of papaya seedlings cv. Tainung no2, beautiful group using different combinations of substrates: washed sand + Plantmax ®, farmyard manure + chicken manure; Plantmax ® + earthworm humus, cattle manure and earthworm humus + chicken manure + earthworm humus. After 90 days of sowing, we evaluated the plant height, stem diameter, number of final leaves; average length of main root, dry matter of root and shoot. It is feasible to produce seedlings on the property using alternative sources such as cattle manure, chicken manure and earthworm castings, which in combination provide the production of healthy and vigorous seedlings being one of the basic factors for the formation of new plantations at lower cost production.*

Key Words: *Carica papaya* L., propagation, agroecology

Introdução

O mamão é originário da América do sul, mais precisamente da Bacia Amazônica Superior, onde sua diversidade genética é máxima. Essa fruta possui duas variedades de mamoeiros classificados como: solo e formosa.

A introdução de cultivares do Grupo Solo provocou significativa expansão da comercialização do fruto, devido a sua grande aceitação tanto no mercado interno quanto no mercado externo. O mamoeiro pode ter propagação tanto vegetativa quanto por

sementes, comercialmente é multiplicado por sementes por ser o método mais econômico (ALVES et al., 2003).

No processo de produção de mudas, o estudo de um substrato adequado que forneça condições favoráveis ao desenvolvimento das mudas, é necessário, pois a qualidade da muda é fundamental na implantação de um pomar produtivo. A utilização de um substrato com boa composição química e orgânica é importante, pois o mesmo influencia o estado nutricional das mudas (BORGES et al., 1995).

O uso de matéria orgânica no substrato é um dos fatores que influenciam na absorção de nutrientes. Lima (1996) observou que a adição de esterco de curral à mistura de substrato proporcionou melhores resultados no desenvolvimento de mudas de mamoeiro.

A produção de mudas sadias e vigorosas constitui um dos fatores básicos para a formação de novas lavouras e, para tanto, deve-se pesquisar um substrato adequado para este fim (OLIVEIRA et al. 1994). O aperfeiçoamento das técnicas de produção de mudas de mamoeiro é de extrema importância, já que o crescimento inicial das mudas tem relação direta com a precocidade e produção de frutos.

Neste sentido, o presente trabalho objetivou-se na avaliação de diferentes substratos para produção de mudas de mamão cv. *Tainung no2*, grupo formosa.

Metodologia

O experimento foi desenvolvido na Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais – EPAMIG, na cidade de Nova Porteirinha-MG, no período de fevereiro a maio de 2010, em casa de vegetação.

Esse município se encontra inserido no semi-árido brasileiro, tendo as coordenadas de 15°47'18" de latitude Sul e 43°18'18" de longitude oeste, com altitude de 516 metros.

As mudas foram formadas em sacos de polietileno. Procedeu-se à utilizando-se três sementes/saco, semeadas a 1,0 cm de profundidade. Após a germinação, que ocorreu cerca de 30 dias da semeadura, as mudas foram desbastadas deixando-se apenas a mais vigorosa em cada saco.

O experimento foi disposto em delineamento inteiramente casualizado, com cinco tratamentos (substratos) e quatro repetições, sendo que cada unidade amostral foi constituída de 4 plantas, uma em cada recipiente.

Os tratamentos utilizados correspondem as seguintes combinações de substratos: Plantmax® + areia lavada; Esterco de curral + esterco de galinha; Plantmax® + húmus de minhoca; Esterco de curral + húmus de minhoca e Esterco de galinha + húmus de minhoca.

As avaliações foram realizadas 90 dias após a semeadura, avaliando-se a altura de plantas (cm) (distância do colo ao ápice da muda); diâmetro do caule (mm) (altura do colo); número de folhas definitivas; comprimento médio da raiz principal (cm) (altura do colo á extremidade da raiz); massa da matéria seca da raiz e da parte aérea (g) (secos

em estufa a 60°C, até atingirem peso constante, obtido em 72 horas).

Os dados foram submetidos à análise de variância e as médias dos parâmetros comparadas pelo teste de Tukey a 1% de probabilidade.

Resultados e discussão

Observou-se diferença significativa ($P < 0,05$) entre os substratos, sendo que os substratos Esterco de curral + esterco de galinha e Esterco de curral + húmus de minhoca proporcionaram melhor qualidade das mudas de mamão quando comparados ao Plantmax® + areia lavada, os quais subsidiaram mudas de qualidade inferior (Tabela 1).

TABELA 1 - Altura de planta (AP), diâmetro do caule (DC), comprimento da raiz (CR), de mamão cv. *Tainung no2* aos 90 dias após a semeadura.

Substratos	Variáveis analisadas		
	AP	DC	CR
Plantmax® + areia lavada	19,22 b	5,68 b	30,29 a
Esterco de curral + esterco de galinha	35,75 a	8,11 a	30,20 a
Plantmax® + húmus de minhoca	22,28 b	7,36 a	24,31 b
Esterco de curral + húmus de minhoca	32,08 a	7,19 a	31,28 a
Esterco de galinha + húmus de minhoca	27,45 b	6,13 b	23,24 b
CV%	17,09	17,24	12,63

* Médias seguidas de mesma letra na coluna, não diferem entre si pelo teste de Tukey a 1% de probabilidade; CV= coeficiente de variação.

Verificou-se maior altura de planta no substrato Esterco de curral + esterco de galinha e Esterco de curral + húmus de minhoca, sendo que o Plantmax® com areia lavada promoveu menor desenvolvimento da muda. Com relação ao diâmetro do caule, também o substrato Esterco de curral + esterco de galinha, Plantmax® + húmus de minhoca e Esterco de curral + húmus de minhoca foram os que proporcionaram um maior diâmetro, mostrando-se superiores aos demais substratos.

Ressalta-se que para o produtor a determinação do substrato a ser utilizado é de suma importância para a produção das mudas e, é viável produzir mudas utilizando fontes alternativas na propriedade, como o esterco de curral, esterco de galinha e o húmus de minhoca, os quais em combinações proporcionam a produção de mudas saudáveis e vigorosas, e segundo Oliveira (1994) constitui um dos fatores básicos para a formação de novos pomares com menor custo de produção. Vale salientar a importância de se utilizar os produtos mais acessíveis, isto que o composto orgânico é facilmente adquirido ou produzido nas propriedades rurais.

Para a matéria seca da parte aérea e raiz, observou-se que o tratamento: esterco de galinha + húmus de minhoca foi o que proporcionou baixos resultados. Pontes (1991) observou que a combinação de esterco de curral com outros compostos orgânicos na composição de substrato para produção de mudas de mamão, apresentou benefícios para altura, comprimento das raízes, diâmetro do colo e peso da matéria seca das raízes,

o mesmo foi encontrado neste trabalho (Tabela 2).

TABELA 2 - Número de folhas por planta (NFP), peso da matéria seca da parte aérea (PMSA) peso da matéria seca das raízes (PMSR), de mamão cv. *Tainung no2* aos 90 dias após a semeadura.

Substratos	Variáveis analisadas		
	NFP	PMSA	PMSR
Plantmax® + areia lavada	6,00 b	1,06 a	0,29 a
Esterco de curral + esterco de galinha	7,44 a	1,34 a	0,20 a
Plantmax® + húmus de minhoca	7,75 a	1,98 a	0,31 a
Esterco de curral + húmus de minhoca	7,08 a	1,14 a	0,28 a
Esterco de galinha + húmus de minhoca	5,18 b	0,88 b	0,55 b
CV%	10,00	15,52	12,67

* Médias seguidas de mesma letra na coluna, não diferem entre si pelo teste de Tukey a 1% de probabilidade; CV= coeficiente de variação.

Mendonça et al. (2003) utilizando diferentes substratos e recipientes na produção de mudas de mamoeiro 'Surinse solo', obtiveram mudas mais altas em substrato que continha esterco de curral, inclusive encontrando maior eficiência que o substrato comercial, quando utilizou saco para a produção das mudas, o que corrobora com o presente trabalho.

Substratos contendo esterco de curral e esterco de galinha, é uma boa alternativa para formação de mudas de mamoeiro cv. *Tainung no2*, grupo formosa.

Bibliografia Citada

ALVES, F.L.; PACOVA, B.E.V.; GALVAES, P.A.O. Seleção de plantas matrizes de mamão, grupo Solo, para produção de sementes. In: MARTINES, D.S.; COSTA, A.F.S. (Ed.). **A cultura do mamoeiro: tecnologias de produção**. Vitória: Incaper, 2003. p.103-114.

BORGES, A.L.; LIMA, A. de A.; CALDAS, R.C. Adubação orgânica e química na formação de mudas de maracujazeiros. **Revista Brasileira de Fruticultura**, Cruz das Almas, v.17, n.2, p.17-22, ago.1995.

LIMA, M.L.de F.N. Efeito de diferentes doses de fósforo na ausência e na presença de calcário e matéria orgânica na formação de mudas de mamoeiro (*Carica papaya* L.). 1996. 28f. Monografia (Trabalho de Graduação em Agronomia). Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, Universidade Estadual Paulista, Jaboticabal, 1996.

MENDONÇA, V.; ARAÚJO NETO, S. E. de.; RAMOS, J. D.; PIO, R.; GONTIJO, T. C. A.; Diferentes substratos e recipientes na formação de mudas de mamoeiro 'Sunrise Solo'. **Revista Brasileira de Fruticultura**. Jaboticabal, v. 25, n.1, p.127-230, abr., 2003.

OLIVEIRA, A.M.G.; FARIAS, A.R.N.;m SANTOS FILHO, H.P.; OLIVEIRA, J.R.P.; DANTAS, J.L.L.; SANTOS, L.B. dos; OLIVEIRA, M. de A.; SOUZA JUNIOR, M.T.; SILVA, M.J.; ALMEIDA, O.A. de; NICKEL, O.; MEDINA, V.M.; CORDEIRO, Z.J.M. **Mamão para exportação: aspectos técnicos da produção**. Brasília: EMBRAPA-SPI: FRUPEX, 1994. 52p. (FRUPEX. Publicações Técnicas, 9).

PONTES, H. M. Substratos para a produção de mudas de mamoeiro (Carica papaya L.) na Amazônia Ocidental. **Revista da Universidade do Amazonas**, Série Ciências Agrárias, Manaus, v. 1, n. 1, p. 57-64, 1991.