



VI CONGRESSO LATINO-AMERICANO
X CONGRESSO BRASILEIRO
V SEMINÁRIO DO DF E ENTORNO
12-15 SETEMBRO 2017
BRASÍLIA- DF, BRASIL

Tema Gerador 9

Manejo de Agroecossistemas
e Agricultura Orgânica



Uso de diferentes substratos na produção de mudas orgânicas de maracujazeiro amarelo (*Passiflora edulis*)

*Use of different substrates in the production of organic seedlings of yellow passion fruit (*Passiflora edulis*)*

RANGEL JUNIOR, Ivan Marcos, CRUVINEL, Fábio Ferreira; VASCONCELLOS, Marco Antônio da Silva, MARTELLETO, Luiz Aurélio Peres.

Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, km 7 – Seropédica – Rio de Janeiro.

juniorrangel²@hotmail.com; fabiofcruvinel@uol.com.br;

marco.vasconcellos@gmail.com; luizmarte@hotmail.com

Tema Gerador: Manejo de Agroecossistemas e Agricultura Orgânica

Resumo

Objetivou-se avaliar o uso de dois tipos de substratos diferentes na produção de mudas de maracujazeiro amarelo (*Passiflora edulis*). O experimento foi conduzido na área experimental da Embrapa Agrobiologia (Terraço) utilizando substrato comercial da marca Natus solos e substrato preparado com subsolo, areia e esterco de curral curtido na proporção 3:1:1. Na produção das mudas foram usados sacos de polietileno preto com capacidade de 500 g preenchidos com os substratos. As variáveis analisadas foram: tamanho total, número de entrenós, tamanho de entrenós, número de folhas, número de gavinhas. Os dados foram avaliados pelo programa Sisvar. As sementes de maracujá foram extraídas de frutos adquiridos em mercado popular e semeadas em bandeja, apresentando germinação a partir do quinto dia após semeadura. Aos 10 DAE as plântulas foram transplantadas para os sacos de polietileno. Após 45 dias do transplante foram escolhidas 20 plantas ao acaso de cada tratamento e se deu a mensuração. A análise de variância (Teste F ($p=0,05$)) constatou que o substrato preparado induziu desempenho superior no desenvolvimento das mudas em comparação ao substrato comercial.

Palavras-chave: esterco; fruticultura; maracujazeiro; sementes.

Abstract

The objective of this study was to evaluate the use of two different substrates in the production of yellow passion fruit (*Passiflora edulis*). The experiment was conducted in the experimental area of Embrapa Agrobiology (Terraço) using the Natus Solos commercial substrate and substrate prepared with subsoil, sand and manure from a corral, tanned in a ratio of 3: 1: 1. In the production of the seedlings were used bags of black polyethylene with capacity of 500 g filled with the substrates. The analyzed variables were: total size, number of internodes, internodes size, number of leaves, number of tendrils. The data were evaluated by the Sisvar software. Passion fruit seeds were extracted from fruits purchased in the popular market and sown in a tray, presenting germination from the fifth day after sowing. At 10 DAE the seedlings were transplanted to the polyethylene bags. After 45 days of transplantation, 20 random plants were chosen from each treatment and the measurement was given. The analysis of variance (F Test ($p = 0.05$)) found that the prepared substrate induced superior performance in the development of the seedlings compared to the commercial substrate.

Keywords: manure; fruticulture; passion fruit; seeds.



VI CONGRESSO LATINO-AMERICANO
X CONGRESSO BRASILEIRO
V SEMINÁRIO DO DF e ENTORNO
12-15 SETEMBRO 2017
BRASÍLIA- DF, BRASIL

Tema Gerador 9

Manejo de Agroecossistemas
e Agricultura Orgânica



Introdução

Com uma rica diversidade de espécies e variedades o gênero botânico *Passiflora* está presente, espontaneamente, por toda a América Tropical e seu cultivo é praticado desde as tribos indígenas até os dias atuais, com indicadores apontando a existência de mais de 400 espécies e posicionando o Brasil como um dos principais centros de origem de gênero, com cerca de 150 espécies das quais 70 apresentam frutos comestíveis sem restrições a alimentação humana (FALEIRO, 2005).

O cultivo do maracujá no Brasil tem sido praticado, em grande parte, por propriedades de base familiar que possuem em média cinco hectares, onde o baixo nível tecnológico desses produtores reflete diretamente na produtividade da cultura que fica muito aquém do máximo potencial de produção que a cultura pode expressar (COSTA & COSTA, 2005).

Dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2015) indicam que em 2014 o Brasil produziu 823.284 toneladas de maracujá, destacando assim sua importância econômica, embora seja necessário o aprimoramento nas técnicas de cultivo da cultura tanto no manejo tradicional quanto no orgânico.

Na implantação de um pomar de maracujazeiro a produção de mudas é uma das etapas mais importantes, pois a qualidade das mudas que irão para o campo é reflexo do emprego de técnicas adequadas em sua formação. Nesse momento o substrato se apresenta como um dos fatores de maior impacto, onde atributos como pH, textura e estrutura, bem como a presença de nutrientes e a isenção de organismos patogênicos podem ser decisivos no sucesso da atividade (SILVA, 2001).

Neste cenário, este trabalho teve como objetivo avaliar o uso de dois substratos diferentes na produção de mudas orgânicas de maracujazeiro amarelo (*Passiflora edulis*) visando adequar técnicas mais eficientes e rentáveis para o melhor desempenho da cultura.

Material e Métodos

O experimento foi conduzido em casa de vegetal na área experimental da Embrapa Agrobiologia (terraço), no município de Seropédica, região metropolitana do estado do Rio de Janeiro. A área experimental esta localizada a 33 m de altitude, 22° 45'S, 43°41'W. O clima da região é do tipo Aw, segundo a classificação de Köppen.

As sementes utilizadas nesse estudo foram extraídas de frutos de maracujá amarelo adquiridos em comércio popular. A extração se deu utilizando o método do liquidificador no modo pulsar e em seguida as sementes posta para secar a sombra por 7 dias.



Após esse período iniciou-se o experimento, em 16 de janeiro de 2017, utilizando substrato comercial da marca Natus solos (composição: turfa, vermiculita, casca de pinus, carvão vegetal e matéria orgânica) e substrato preparado com subsolo, areia e esterco de curral curtido na proporção 3:1:1

As sementes foram semeadas em bandeja plástica e aos 10 dias após a germinação as plântulas foram repicadas para sacos de polietileno preto com capacidade de 500g contendo substrato. Decorridos 45 dias do transplante foram escolhidas 20 plantas ao acaso de cada tratamento e se deu a mensuração das variáveis, tais como: Tamanho Total (TT), Número de entrenós (NE), Tamanho Entrenós (TE), Número de Folhas (NF), Número de Gavinhas (NG).

Os dados foram submetidos à análise de variância (Teste F ($p = 0,05$)) pelo programa Sisvar.

Resultados e Discussão

As características química e física dos substratos foram analisadas e comparadas (Tabela 1). Constatou-se que o substrato comercial superou os índices apresentados pelo substrato preparado, onde se observou pH mais ácido e menor condutividade elétrica, porém com maior capacidade de retenção de água.

Tabela 1. Características químicas e físicas dos substratos utilizados para a produção de mudas de maracujá (*Passiflora* spp).

Parâmetro	Unidade	Substratos	
		Natus® Solos	Substrato Preparado
pH	-	5,7	7,2
CE	dS m ⁻¹	1,4	1,88
Densidade	Kg.m ⁻³	600	500
CRA-Capacidade de Retenção de água	mL.50cm ⁻³	60	49,65
Umidade	% peso/peso	40	50,35

Metodologia: EMBRAPA. Manual de laboratórios: solo, água, nutrição, animal e alimentos. São Carlos: Embrapa Pecuária Sudeste, 2005. 334p.

A análise das variáveis tamanho total, número de entrenós, tamanho dos entrenós, número de folhas e número de gavinhas (Tabela 2) mostrou que todas estas foram significativamente diferente entre os substratos utilizados.



O substrato preparado obteve médias superiores quando comparado com o substrato comercial, o tamanho das mudas foram, em média, 62,98% maiores. As mudas produzidas com substrato preparado apresentaram maior vigor, indicando nesse caso, melhor alternativa na produção de mudas para o plantio orgânico.

Segundo DAVID et al (2008), a incorporação em até 40% de cama de ave como resíduo orgânico melhora consideravelmente a composição química do substrato, produzindo mudas vigorosas.

Tabela 2 - Valores das médias e coeficientes de variação (CV) para os parâmetros: Tamanho Total (TT), Número de entrenós (NE), Tamanho Entrenós (TE), Número de Folhas (NF), Número de Gavinhas (NG).

Substratos	TT	NE	TE	NF	NG
Substrato Preparado	38,67*	10,95*	7,39*	11,80*	0,85*
Natus® Solos	14,07	7,45	2,89	8,90	0,00
CV (%)	7,8	7,9	23,0	5,5	59,1

*Significativo pelo Teste F ($p=0,05$).

No tratamento com substrato comercial não foi observado presença de gavinhas, enquanto que no substrato preparado foram observadas gavinhas em algumas mudas. Na época de análise, as mudas que emitiram gavinhas apresentavam de duas a três gavinhas, com as primeiras e as segundas gavinhas, medindo em média, 13,4 e 7,8 cm respectivamente.

Conclusão

O uso de substrato preparado proporcionou maior desenvolvimento das mudas de maracujá quando comparado com o substrato comercial, sendo uma alternativa viável para a agricultura orgânica.

Referência

FALEIRO, F.G; JUNQUEIRA, N.T.V; BRAGA, M.F. Maracujá: germoplasma e melhoramento genético. 1. Ed. Planaltina: Embrapa Cerrados, 2005. 670p. IBGE: Diretoria de Pesquisa. Coordenação de Agropecuária Municipal 2014 http://downloads.ibge.gov.br/downloads_estatisticas.htm. EMBRAPA. Manual de laboratórios: solo, água, nutrição, animal e alimentos. São Carlos: Embrapa Pecuária Sudeste, 2005. 334p. SILVA, R.P. da; PEIXOTO, J.R.; JUNQUEIRA, N. T. V. Influência de diversos substratos no desenvolvimento de mudas de maracujazeiro azedo (*Passiflora edulis Sims f. flavicarpa* DEG). Rev. Bras. Fruticultura., Jaboticabal - SP, v. 23, n. 2, p. 377-381, agosto 2001.



VI CONGRESSO LATINO-AMERICANO
X CONGRESSO BRASILEIRO
V SEMINÁRIO DO DF e ENTORNO
12-15 SETEMBRO 2017
BRASÍLIA- DF, BRASIL

Tema Gerador 9

Manejo de Agroecossistemas
e Agricultura Orgânica



DAVID, M. A.; MENDONÇA, V.; REIS, L. L. dos.; SILVA, E. A. da.; TOSTA, M. S.; FREIRE, P. A. Efeito de doses de superfosfato simples e de matéria orgânica sobre o crescimento de mudas de maracujazeiro 'amarelo'. Pesquisa Agropecuária Tropical, v. 38, n. 3, p. 147-152, Goiânia, GO, Brasil, jul./set. 2008.hj

COSTA, A. de F. S. da.; COSTA, A. N. da (eds.). Tecnologia para produção de maracujá. Vitória, ES: Incaper, 205p. 2005.