

INFLUÊNCIA DE DIFERENTES RECIPIENTES E AMBIENTES NA PRODUÇÃO DE MUDAS DE MARACUJAZEIRO-DOCE¹

Rafael PIO²

José Darlan RAMOS³

Tiago Chaltein Almeida GONTIJO⁴

Marcela TOLEDO⁵

Edney Paulo CARRIJO⁴

Elton Luiz VISIOLI⁵

Fabio TOMASETTO⁵

Vander MENDONÇA⁶

RESUMO: O presente trabalho foi realizado com o objetivo de verificar a influência de diferentes recipientes e ambientes na produção de mudas de maracujazeiro-doce. Coletaram-se sementes de frutos maduros de plantas matrizes, semeando-as em diferentes recipientes: sacos plásticos – 10 x 20 cm, capacidade de 650 cm³; tubetes – 12 x 2,7 cm, capacidade de 125 cm³; bandejas de 72 células de poliestireno expandido – isopor, capacidade de 120 cm³/célula. Em seguida, os diferentes recipientes foram colocados em dois ambientes distintos: casa de vegetação, com temperatura próxima a 27±2°C e umidade relativa em torno de 90%; telado constituído por sombrite com 50% de luminosidade. Para os recipientes localizados no telado, efetuaram-se regas manuais diárias. Após 60 dias, constatou-se que as mudas desenvolvidas em sacos plásticos apresentaram maior comprimento da parte aérea, independente do ambiente; houve melhor desenvolvimento do comprimento do sistema radicular e número de folhas para as mudas em sacos plásticos no telado; para as mudas colocadas em casa de vegetação não houve influência dos tipos de recipiente para o peso fresco da parte aérea e raízes.

TERMOS PARA INDEXAÇÃO: *Passiflora alata* Dryand, Propagação, Crescimento, Ambiente.

¹ Aprovado para publicação em 24.06.2004

² Engenheiro Agrônomo, M.Sc., Doutorando do curso de Fitotecnia, Universidade de São Paulo. Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz” – USP/ESALQ. Rua Nove, n.168 – Iate Clube de Americana, CEP 13465-000, Americana-SP. Autor para correspondência. E-mail: rafapio@esalq.usp.br

³ Engenheiro Agrônomo, Dr., Professor Adjunto da Universidade Federal de Lavras/UFLA, C.P. 37, CEP 37200-000, Lavras-MG. E-mail: darlan@ufla.br

⁴ Aluno do curso de Agronomia, Bolsista de Iniciação Científica-CNPq, Universidade Federal de Lavras/UFLA, C.P. 37, CEP 37200-000, Lavras-MG. E-mail: tiagocgontijo@hotmail.com

⁵ Aluna do curso de Agronomia, Universidade Federal de Lavras/UFLA, C.P. 37, CEP 37200-000, Lavras-MG. E-mail: martchelatoledo@hotmail.com

⁶ Engenheiro Agrônomo, M.Sc., Doutorando do curso de Fitotecnia, Universidade Federal de Lavras/UFLA, C.P. 37, CEP 37200-000, Lavras-MG. E-mail: vander@ufla.br

DIFFERENT RECIPIENTS AND ENVIRONMENTS IN THE PRODUCTION OF SWEET PASSION FRUIT SEEDLINGS

ABSTRACT: The effects of different recipients and environmental conditions on the growth of sweet passion fruit seedlings were determined. Seeds of mature fruits of main plants of sweet passion fruit were collected and planted in different recipients (plastic bags, 10 x 20 cm and 650 cm³ of capacity; tubes with 12 x 2,7 cm, 125 cm³ of capacity and trays of 72 cells of expanded polystyrene, 120 cm³/cell of capacity). The different recipients were placed in two different environmental conditions, a greenhouse with temperature around 27±2°C and 90% of relative humidity and under nursery conditions with 50% of light. The recipients under nursery conditions received daily irrigation. Plants collected after 60 days showed that seedlings grown in plastic bags had higher length of tops, independent of the environmental condition. Length of roots and number of leaves were higher in the seedlings grown in plastic bags under nursery conditions. There were not statistical differences in the fresh weight of top and roots between types of recipients under greenhouse.

INDEX TERMS: *Passiflora alata* Dryand, Propagation, Growth, Environment.

1 INTRODUÇÃO

O maracujazeiro-doce (*Passiflora alata* Dryand) é uma das espécies nativas do Brasil de ocorrência bastante generalizada, sendo conhecido vulgarmente por maracujá-guaçu, maracujá-alado, maracujá-grande, maracujá-de-refresco e maracujá-de-comer, apresentando boa adaptação às diversas condições edafoclimáticas, podendo ser cultivado em toda extensão do território nacional (OLIVEIRA et al., 1980). O maracujazeiro-doce se apresenta como a terceira espécie em importância econômica, sendo os maracujazeiros amarelo (*Passiflora edulis* f. *flavicarpa*) e roxo (*Passiflora edulis*) os mais cultivados (OLIVEIRA et al., 1994). O maracujazeiro-doce tem sido explorado comercialmente como planta ornamental, alimentar e como porta-enxerto. Como porta-enxerto, alguns autores o recomendam devido à sua tolerância às principais

enfermidades que atacam a cultura do maracujazeiro amarelo (LOPES, 2000). Entretanto, o principal objetivo dos plantios comerciais dessa espécie é a obtenção de frutos para atender exclusivamente o mercado de frutas frescas (VASCONCELLOS; CEREDA, 1994; SÃO JOSÉ; ATAÍDE, 1996).

Atualmente, a propagação do maracujazeiro-doce é realizada basicamente via semente, porém possui a desvantagem de perder rapidamente o poder germinativo (ALVARES et al., 2002). Sanchez (1980) atribui às sementes do maracujá-doce um período de viabilidade muito curto, devendo, assim, efetuar a semeadura logo após a extração das sementes dos frutos. A muda é o insumo mais importante na implantação de um pomar, pois mudas produzidas com qualidade e adequadamente manejadas, originam pomares produtivos e rentáveis (PASQUAL et al., 2001). Segundo Chalfun

e Pio (2002), as mudas é que irão estabelecer o sucesso do vigor das plantas e da produção do pomar. Minami et al. (1994) consideram que 60% do sucesso de uma cultura está em implantá-la com mudas de qualidade.

Para se obter mudas de qualidade, é necessária a utilização de uma boa técnica de formação de mudas. Na produção de mudas de alta qualidade, deve-se considerar o tamanho do recipiente a ser utilizado, pois este influencia diretamente o desenvolvimento e a arquitetura do sistema radicular e da parte aérea da muda. Portanto, quando economicamente viável, o uso de recipientes com maior volume deve ser priorizado por promover maior desenvolvimento da muda (ARAÚJO NETO et al., 2002). A produção de mudas em recipientes é uma tecnologia que vem sendo estudada intensamente na formação de mudas de frutíferas; a semeadura em recipientes é atualmente a forma mais empregada na produção de mudas (TESSARIOLI NETO, 1995).

Existem diferentes recipientes para a formação de mudas frutíferas, sendo o critério de escolha definido em função da disponibilidade e do custo (MENDONÇA et al., 2002). No caso da cultura do maracujazeiro, a semeadura em recipientes é a forma tradicional de formação de mudas (LIMA, 1999; LIMA; TRINDADE, 2002). Quanto aos recipientes para o maracujazeiro, as opções são os tubetes de polietileno de dimensões 12 x 2,7 cm (Minas Gerais) e 14,5 x 3,5 cm (São Paulo), bandejas de isopor de 72 células (capacidade de 120cm³ por célula) e sacos plásticos que

variam de 7 x 16 cm até 18 x 30 cm (SILVA, 1998). Dentre os vários recipientes existentes no mercado, os mais utilizados para a produção de mudas de maracujá são as sacolas plásticas de 10 x 20 cm ou 18 x 30 cm, comumente utilizadas na produção de mudas de café de um ano (VERDIAL et al., 2000).

O tamanho do recipiente tem influência direta no custo final, pois resulta na quantidade do substrato a ser utilizado, o espaço que irá ocupar no viveiro, a mão-de-obra utilizada no transporte, remoção para aclimatação e retirada para entrega ao produtor, além da influência na quantidade de insumos demandada (QUEIROZ; MELÉM JÚNIOR, 2001). Assim, torna-se necessária a execução de trabalhos visando a adequação do melhor recipiente para a propagação do maracujazeiro-doce, já que tubetes, bandejas e sacos plásticos ocupam volumes diferentes de substrato, o que pode influenciar na qualidade final da muda. Além disso, pode haver influência direta dos vários tipos de recipientes em diferentes ambientes, devido principalmente ao controle da irrigação.

O presente trabalho teve como objetivo verificar a influência de diferentes recipientes e ambientes na produção de mudas de maracujazeiro-doce.

2 MATERIAL E MÉTODOS

A pesquisa foi realizada no Setor de Fruticultura da Universidade Federal de Lavras (UFLA), no período de outubro a dezembro de 2002.

Coletaram-se frutos maduros de plantas matrizes de maracujazeiro-doce situadas no pomar didático da UFLA. As sementes foram extraídas de frutos, lavadas em água corrente com cal virgem, para facilitar a remoção da mucilagem, e semeadas imediatamente em diferentes recipientes (sacos plásticos de 10 x 20 cm, capacidade de 650 cm³; tubetes de 12 x 2,7 cm, capacidade de 125 cm³; bandejas de 72 células de poliestireno expandido – isopor, capacidade de 120 cm³/célula), contendo o substrato comercial plantmax® citrus, sendo colocadas duas sementes por recipiente. Em seguida, os diferentes recipientes foram colocados em dois ambientes distintos: casa de vegetação (temperatura próxima a 27±2°C e UR em torno de 90% – umidade controlada por irrigação via microaspersão automatizada) e telado (constituído por sombrite com 50% de luminosidade, temperatura em torno de 30±5°C e regas manuais diárias). Após a emergência, efetuaram-se desbastes, com a finalidade de conservar apenas uma planta por recipiente.

O delineamento utilizado foi o inteiramente casualizado – DIC, em esquema fatorial 3 x 2, com 4 repetições e 10 plantas por unidade experimental. Após 60 dias, realizou-se a avaliação das mudas, coletando-se os seguintes dados biométricos: comprimento da parte aérea e do sistema radicular, número de folhas, peso fresco da parte aérea e das raízes. Os dados experimentais foram submetidos à análise de variância, utilizando-se o programa

computacional Sistema para Análise de Variância – SISVAR (FERREIRA, 2000). As médias foram comparadas pelo teste Scott-Knott ao nível de 5% de probabilidade, seguidas as recomendações de Gomes (2000).

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Constatou-se interação entre os diferentes recipientes e os dois tipos de ambientes no desenvolvimento das mudas de maracujazeiro-doce para todas as variáveis em estudo.

A emergência das plantas ocorreu por volta de 15 dias após a semeadura, para todos os tratamentos. As mudas desenvolvidas em sacos plásticos apresentaram valores superiores para o comprimento da parte aérea, em comparação aos demais recipientes em estudo, que não diferiram entre si, independente do ambiente de cultivo (Tabela 1). Esses resultados concordam com Araújo Neto et al. (2002), que obtiveram melhores resultados do desenvolvimento de plantas de maracujazeiro amarelo em sacos plásticos, em relação aos tubetes e bandejas de poliestireno expandido. O menor volume de substrato nos tubetes e nas bandejas de isopor, em relação às sacolas plásticas, explica o menor desenvolvimento das mudas nesses recipientes, já que, comparativamente, as quantidades de nutrientes são menores em função da menor quantidade de substrato e tende a lixiviar mais rapidamente pela ação da irrigação (VERDIAL et al., 2000).

Também houve superioridade do comprimento do sistema radicular das mudas desenvolvidas em sacos plásticos, em comparação aos demais recipientes, em ambos ambientes de cultivo (Tabela 1). No telado, as mudas desenvolvidas em sacos plásticos apresentaram melhores resultados (21 cm), comparando-se em casa de vegetação (12,62 cm), ocorrendo ainda resultado inverso para as mudas desenvolvidas em tubetes, que apresentaram maior comprimento do sistema radicular em casa de vegetação (9 cm), em comparação ao telado (6 cm). Esses resultados podem estar associados ao fato de mudas desenvolvidas em sacos plásticos possuírem maior espaço para o desenvolvimento do sistema radicular, por esse recipiente apresentar maior volume. Porém, a umidade talvez seja o fator ambiente que mais influencie o desenvolvimento do sistema radicular das

mudas de maracujazeiro-doce, onde o excesso pode causar perdas no desenvolvimento. Esse fato pode estar correlacionado com o maior desenvolvimento das mudas em sacos plásticos em telado, onde em casa de vegetação o excesso de umidade pode ter prejudicado o desenvolvimento das raízes; já para os tubetes, como a capacidade de volume é menor, há necessidade de maior controle da umidade, explicando assim o fato das mudas desenvolvidas em tubetes apresentarem melhores resultados em casa de vegetação. Já em bandejas, não houve diferença entre os referidos ambientes para o comprimento do sistema radicular.

A casa de vegetação apresenta melhores condições para a propagação de espécies mais exigentes, porém apresenta a desvantagem de promover a alta umidade (SIMÃO, 1998), o que não é desejável para algumas frutíferas.

Tabela 1 – Comprimento da parte aérea (CPA) e do sistema radicular (CSR) de plantas de maracujazeiro-doce, em função de diferentes ambientes e recipientes. UFLA, Lavras (MG), 2002.

Variáveis analisadas/Recipientes						
Ambientes	CPA (cm)			CSR (cm)		
	Tubete	Bandeja	Saco plástico	Tubete	Bandeja	Saco plástico
Casa de vegetação	5,75 Ba	6,25 Ba	7,37 Aa	9,00 Ba	8,37 Ba	12,62 Ab
Telado	4,62 Ba	5,12 Ba	8,37 Aa	6,00 Bb	6,75 Ba	21,00 Aa
cv (%)		12,36			11,45	

Nota: Médias seguidas pela mesma letra maiúscula na linha e pela mesma letra minúscula na coluna não diferem entre si pelo teste Scott-Knott ao nível de 5% de probabilidade.

As mudas desenvolvidas em bandejas e sacos plásticos em casa de vegetação apresentaram maior número de folhas que as desenvolvidas em tubetes (Tabela 2). Entretanto, no telado as mudas desenvolvidas em sacos plásticos apresentaram melhores resultados, não havendo diferença significativa entre as mudas desenvolvidas em bandejas e tubetes. Os recipientes maiores apresentam melhores resultados devido ao fato de possuírem maior volume, ocorrendo limitação física para os recipientes menores. Para São José et al. (1994), o menor desenvolvimento de mudas, em tubetes, está relacionado, principalmente, ao substrato, cujos nutrientes são limitantes e/ou esgotados em pouco tempo. Portanto, quando economicamente viável, o uso de recipientes com maior volume promovem maior desenvolvimento da muda (ARAÚJO NETO et al., 2002).

Para a variável número de folhas, notou-se superioridade das mudas produzidas em sacos plásticos sob condições

de telado, em comparação àquelas sob casa de vegetação, possivelmente devido ao excesso de água. Para Fachinello et al. (1995), a água é um fator essencial para o melhor desenvolvimento inicial das mudas frutíferas. Porém, torna-se necessário haver um limite da quantidade de água, uma vez que em sacos plásticos as mudas no telado obtiveram melhores resultados que em casa de vegetação, nas condições em que foi desenvolvido este experimento (Tabela 2). Segundo Pasqual et al. (2001), o excesso de umidade pode comprometer o desenvolvimento das mudas frutíferas em ambiente protegido.

Houve diferença significativa para o peso fresco da parte aérea e das raízes entre as mudas desenvolvidas sob casa de vegetação, para os recipientes em estudo (Tabela 3). Já sob telado, observa-se a superioridade das mudas desenvolvidas em sacos plásticos para o peso fresco da parte aérea e raízes. Esses resultados estão associados ao maior volume do saco plástico

Tabela 2 – Número de folhas (NF) nas plantas de maracujazeiro-doce em função de diferentes ambientes e recipientes. UFLA, Lavras-MG, 2002.

Variáveis analisadas/Recipientes			
NF			
Ambientes	Tubete	Bandeja	Saco plástico
Casa de vegetação	5,92 Ba	6,85 Aa	6,77 Ab
Telado	5,85 Ba	6,05 Ba	7,85 Aa
cv (%)		8,99	

Nota: Médias seguidas pela mesma letra maiúscula na linha e pela mesma letra minúscula na coluna não diferem entre si pelo teste Scott-Knott ao nível de 5% de probabilidade.

e a quantidade de água, pois nota-se, na mesma Tabela, que as mudas desenvolvidas em bandejas sob casa de vegetação foram superiores àquelas sob telado, para a variável peso fresco da parte aérea, devido ao controle da umidade na casa de vegetação, que se torna primordial para a produção de mudas em recipientes menores. Essa afirmação pode ser observada comparando-se as mudas desenvolvidas nos diferentes ambientes, onde notou-se superioridade das mudas em saco plástico desenvolvidas em telado, por ser um recipiente maior, que não necessite de grande quantidade de água em curto espaço de tempo, por possuir a capacidade de armazenamento de água em maiores quantidades.

A escolha da infra-estrutura do viveiro de produção de mudas frutíferas é dependente de diversos fatores,

principalmente das características peculiares de cada espécie frutífera (PASQUAL et al., 2001).

4 CONCLUSÃO

De acordo com os resultados obtidos, pode-se concluir que:

a) as mudas desenvolvidas em sacos plásticos apresentam maior comprimento da parte aérea, independente do ambiente;

b) há melhor desenvolvimento do comprimento do sistema radicular e maior número de folhas para as mudas em sacos plásticos sob telado;

c) para as mudas colocadas sob casa de vegetação, não há influência dos tipos de recipientes para o peso fresco da parte aérea e das raízes, apenas à superioridade dos sacos plásticos sob telado.

Tabela 3 – Peso fresco da parte aérea (PFA) e das raízes (PFR) de plantas de maracujazeiro-doce, em função de diferentes ambientes e recipientes. UFLA, Lavras-MG, 2002.

Variáveis analisadas/Recipientes						
Ambientes	PFA (cm)			PFR (cm)		
	Tubete	Bandeja	Saco plástico	Tubete	Bandeja	Saco plástico
Casa de vegetação	47,32 Aa	77,32 Aa	61,95 Ab	41,22 Aa	23,27 Aa	21,17 Ab
Telado	39,12 Ba	42,77 Bb	124,45 Aa	30,87 Ba	30,50 Ba	63,95 Aa
cv (%)		24,17			26,90	

Nota: Médias seguidas pela mesma letra maiúscula na linha e pela mesma letra minúscula na coluna não diferem entre si pelo teste Scott-Knott ao nível de 5% de probabilidade.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALVARES, B.F.; PIO, R.; RUFINI, J.C.M.; GONTIJO, T.C.A.; MENDONÇA, V.; COELHO, J.H.C.; RAMOS, J.D. Influência das diluições de sacarose a solução de ácido indol-butírico na propagação do maracujazeiro-doce (*Passiflora alata* Dryand.) por estaquia. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE FRUTICULTURA, 17., 2002, Belém. *Anais...* Belém: SBF, 2002. 1CD-ROM.
- ARAÚJO NETO, S.E. de; RAMOS, J.D.; MENDONÇA, V.; GONTIJO, T.C.A.; PIO, R.; MARTINS, P.C.C. Desenvolvimento de mudas de maracujazeiro amarelo com uso de diferentes substratos e recipientes. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE FRUTICULTURA, 17., 2002, Belém. *Anais...* Belém: SBF, 2002. CD-ROM.
- CHALFUN, N. N. J.; PIO, R. *Aquisição e plantio de mudas frutíferas*. Lavras: UFLA, 2002. 19p. (Boletim Técnico, 113).
- FACHINELLO, J.C.; HOFFMANN, A.; NACHTIGAL, J.C.; KERSTEN, E.; FORTES, G.R.de L. *Propagação de plantas frutíferas de clima temperado*. 2. ed. Pelotas: UFPel, 1995. 178p.
- FERREIRA, D.F. Análise estatística por meio do SISVAR (Sistema para Análise de Variância) para Windows versão 4.0. In: REUNIÃO ANUAL DA REGIÃO BRASILEIRA DA SOCIEDADE INTERNACIONAL DE BIOMETRIA, 45., 2000, São Carlos. *Anais...* São Carlos: UFSCar, 2000. p.255-258.
- GOMES, F. P. *Curso de estatística experimental*. 14. ed. Piracicaba: ESALQ/USP, 2000. 477p.
- LIMA, A.de A. (Coord.) *O cultivo do maracujá*. Cruz das Almas: Embrapa Mandioca e Fruticultura, 1999. 130p. (Embrapa Mandioca e Fruticultura, 35).
- ; TRINDADE, A.V. Propagação. In: LIMA, A.de A. (Ed.). *Maracujá-produção*. Brasília, DF: EMBRAPA Comunicação para Transferência de Tecnologia, 2002. p.29-33.
- LOPES, P. S. N. *Micronutrientes em plantas juvenis de maracujazeiro doce (Passiflora alata Dryand)*. 2000. 111p. Tese (Doutorado em Agronomia) - Universidade Federal de Lavras, Lavras, 2000.
- MENDONÇA, V.; ARAÚJO NETO, S.E.de; RAMOS, J.D.; PIO, R.; GONTIJO, T.C.A.; CARRIJO, E.P. Diferentes substratos e recipientes na formação de mudas de mamoeiro 'Sunrise solo'. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE FRUTICULTURA, 17., 2002, Belém. *Anais...* Belém: SBF, 2002. 1 CD-ROM.
- MINAMI, K.; TESSARIOLI NETO, J.; PENTEADO, S.R.; ESCARPARI FILHO, J.A. *Produção de mudas hortícolas de alta qualidade*. Piracicaba: ESALQ/SEBRAE, 1994. 155p.
- OLIVEIRA, J.C.; NAKAMURA, K.; MAURO, A.O.; CENTURION, M.A.P.da C. Aspectos gerais do melhoramento do maracujazeiro. In: SÃO JOSÉ, A.R. (Ed.). *Maracujá: produção e mercado*. Vitória da Conquista: DFZ/UESB, 1994. p.27-37.
- ; SALOMÃO, T.A.; RUGGIERO, C.; ROSSINI, A.C. Observações sobre o cultivo de *P. alata* (maracujá-guaçu). *Revista Brasileira de Fruticultura*, Cruz das Almas, v.2, n.1, p.59-63, 1980.
- PASQUAL, M.; CHALFUN, N.N.J.; RAMOS, J.D.; VALE, M.R.do; SILVA, C.R.de R.e. *Fruticultura comercial: propagação de plantas frutíferas*. Lavras: UFLA/FAEPE, 2001. 137p.
- QUEIROZ, J.A.; MELÉM JÚNIOR, N.J. Efeito do tamanho do recipiente sobre o desenvolvimento de mudas de açaí (*Euterpe oleracea* Mart.). *Revista Brasileira de Fruticultura*, Jaboticabal, v.21, n.1, p.460-462, ago. 2001.
- SANCHEZ, S.V. *Influência de tipos de degomagem e armazenamento sobre a germinação de sementes e estudo sobre a quebra de dormência de maracujá doce (Passiflora alata Ait)*. 1980. 21p. Monografia (Especialização) – Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, Universidade Estadual Paulista, Jaboticabal, 1980.

SÃO JOSÉ, A.R.; ATAÍDE, E.M. Comportamento de três espécies de maracujazeiro em relação à morte prematura. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE FRUTI-CULTURA, 14., 1996, Curitiba. *Anais...* Curitiba: SBF, 1996. p.328.

———; SOUZA, I.V.B.; DUARTE FILHO, J.; LEITE, M.J.N. Formação de mudas de maracujazeiros. In: SÃO JOSÉ, A.R. (Ed.). *Maracujá: produção e mercado*. Vitória da Conquista: DFZ/UESB, 1994. p.41-48.

SILVA, J.R da. Propagação sexuada. In: RUGGIERO, C. (Ed.). *5º Simpósio Brasileiro Sobre a Cultura do Maracujazeiro*. Jaboticabal: Funep, 1998. p.61-62.

SIMÃO, S. *Tratado de fruticultura*. Piracicaba: FEALQ, 1998. 760p.

TESSARIOLI NETO, J. Recipientes, embalagens e acondicionamentos de mudas de hortaliças. In: MINAMI, K. (Ed.). *Produção de mudas de alta qualidade em horticultura*. São Paulo: T.A.QUEIROZ, 1995. cap.4, p.59-64.

VASCONCELLOS, M.A.da S.; CEREDA, E. O cultivo do maracujá-doce. In: SÃO JOSÉ, A.R. (Ed.). *Maracujá: produção e mercado*. Vitória da Conquista: DFZ/UESB, 1994. p.71-83.

VERDIAL, M.F.; LIMA, M.S. de; TESSARIOLI NETO, J.; DIAS, C.T. dos; BARBANO, M.T. Métodos de formação de mudas de maracujazeiro amarelo. *Scientia Agrícola*, Piracicaba, v. 57, n.4, p.795-798, dez. 2000.