

RECIPIENTES PARA PRODUÇÃO DE MUDAS DE *Euterpe oleracea*

WALNICE MARIA OLIVEIRA DO NASCIMENTO¹; LUCAS ANTONIO PINHEIRO GATTI²

INTRODUÇÃO

O açaizeiro (*Euterpe oleracea*) é palmeira nativa da região amazônica, sendo natural de áreas de várzea e tendo ampla distribuição nos estados da região norte do Brasil. O estado do Pará é o principal centro de dispersão natural dessa palmácea, podendo ser encontradas populações espontâneas nos estados do Amapá, Maranhão, Mato Grosso, Tocantins e em países da América do Sul e da América Central (NOGUEIRA et al., 2005).

Nos últimos anos houve o crescimento do consumo do fruto no Brasil e no exterior, logo, com o aumento da demanda muitos produtores buscam implantar açazais em suas propriedades.. Dessa maneira, a partir da disponibilidade de material propagativo, a exploração extrativista tem sido parcialmente substituída por cultivos em campos de produção comercial. Neste contexto, está ocorrendo expansão dos açazais manejados, em áreas de várzeas e em áreas de terra firme, e conseqüentemente aumento da demanda por produção de mudas (CARVALHO; NASCIMENTO, 2018).

A principal dificuldade na implantação de culturas perenes é a obtenção de muda de qualidade. Principalmente quando se trata de espécies frutíferas. As normas oficiais para produção de mudas de açaizeiro estabelecem que as mudas devem ser produzidas em sacos de plástico com dimensões mínimas de 15 cm de largura e 25 cm de altura. Mudas produzidas em recipientes com essas dimensões devem apresentar, por ocasião da comercialização, altura entre 40 e 60 cm (OLIVEIRA et al., 2000). No entanto, para implantação de pomares em grandes áreas, há necessidade de um maior número de mudas. O que encarece sobremaneira os custos da produção das mudas quando essas são feitas em sacos de polietileno. Portanto, há necessidade do aprofundamento de pesquisas visando estudos com outros tipos de recipientes de diferentes tamanhos e volumes, com o intuito de diminuir os custos com a produção e transportes de mudas. Estudos com produção de mudas de açaizeiro em recipientes de diversos tamanhos foram desenvolvidos por Malcher (2014).

O trabalho teve como objetivo avaliar o crescimento de mudas de *Euterpe oleracea*, durante 240 dias, em recipientes com diferentes volumes.

1. Pesquisadora da Embrapa Amazônia Oriental; walnice.nascimento@embrapa.br
2. Estudantes de pós-graduação Universidade Federal do Paraná Universidade; gattilucas@outlook.com

MATERIAL E MÉTODOS

O ensaio foi realizado no viveiro de produção de mudas, do laboratório de fruticultura da Embrapa Amazônia Oriental, em Belém, PA. Os recipientes foram selecionados e organizados antes do preparo dos substratos. Utilizou-se dois tipos de substratos para os tratamentos, sendo o primeiro composto por 60% de solo + 40% de cama de aviário (Padrão), enquanto o segundo tipo de substrato utilizado foi formulado para a produção de 200 litros, sendo composto pela mistura de 160 litros de fibra de coco, 20 litros de palha de arroz carbonizada, 20 litros de argila, 1 kg de torta de mamona, 1 kg farinha de osso, 500 gramas de calcário dolomítico, 500 gramas de Yorim Master e 500 gramas de osmocote de liberação controlada (Comercial). Apenas no tratamento denominado de Controle foi utilizado o substrato (solo + cama de aviário), nos tratamentos T1, T2, T3, e T4 foi utilizado o substrato comercial.

Foram utilizadas sementes de *Eutерpe oleracea* da cultivar BRS-Pará que após a colheita e beneficiamento (retirada da polpa) foram estratificadas em sacola plástica contendo serragem umedecida com água. Após 20 dias do processo de estratificação, foi feito o transplante para os recipientes, quando mais de 50% das plântulas de açaizeiro estavam germinadas. Aos 30 dias após o transplante foi realizado o sorteio para determinar o local de cada tratamento dentro da área do ensaio, logo após as mudas foram levadas para viveiro com sistema de irrigação intermitente por microaspersão e 50% de interceptação luminosa.

O delineamento utilizado para o ensaio foi inteiramente casualizado em esquema fatorial, composto por cinco tratamentos, com cinco repetições com parcelas de quarenta mudas cada, totalizando 1000 mudas. Os seguintes tratamentos foram utilizados: tratamento controle - saco de polietileno de (18 cm x 24 cm), contendo o substrato padrão. Nos demais tipos de recipientes foi utilizado o substrato comercial. T1 - saco de polietileno (18 cm x 24 cm), T2 - tubete (280 cm³), T3 - tubete (175 cm³), T4 - tubete (95 cm³). Foram avaliados os seguintes parâmetros: altura da muda, diâmetro do coleto e nº de folhas.

Os dados foram coletados a cada 60 dias após o transplante, onde foi determinada a média de 100 mudas, para que os dados obtidos fossem submetidos à análise de variação anova e, as médias comparadas pelo Teste de Tukey ao nível de 5% de probabilidade ($p < 0,05$). As análises dos dados foram efetuadas com a utilização do programa computacional Assistat 7.7 (SILVA; AZEVEDO, 2016).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os valores das médias da altura aos 240 dias para os tratamentos controle e T1 (saco de polietileno), tiveram diferenças estatística entre e si e com os tratamentos em tubetes. Não houve

diferença significativa para os tratamentos T2, T3 e T4, durante cada período de avaliação, tal fenômeno pode estar relacionado ao tamanho dos tubetes, já que eles limitam o desenvolvimento das raízes, o que conseqüentemente impede o crescimento da parte aérea da planta (Tabela 1). Em algumas espécies os tubetes restringem o desenvolvimento do sistema radicular, pela redução da área foliar, altura e produção de biomassa, assim como pelas perdas por lixiviação, resultantes da necessidade de regas frequentes.

Tabela 1. Avaliação da altura em mudas de *Euterpe oleracea*, em recipientes com diferentes volumes, em quatro períodos de avaliação.

Recipientes (volume)	Altura (cm)			
	60 dias	120 dias	180 dias	240 dias
Saco -1.900 cm ³ - substrato padrão	15,06 Da*	33,83 Ca	51,80 Ba	76,22 Aa
Saco - 1.900 cm ³ - substrato comercial	16,53 Da	34,04 Ca	46,18 Bb	62,32 Ab
Tubete 283 cm ³	14,48 Ba	29,29 Ab	30,74 Ac	30,28 Ac
Tubete – 175 cm ³	14,79 Ba	29,80 Ab	30,46 Ac	31,07 Ac
Tubete – 95 cm ³	15,22 Ba	29,88 Ab	30,78 Ac	29,95 Ac

*Médias seguidas pelas mesmas letras minúsculas nas colunas e maiúsculas nas linhas não diferem entre si pelo Teste de Tukey ao nível de 5% de probabilidade (P<0,05).

As maiores médias de altura das mudas de açazeiro foram observadas nos tratamentos controle e T1 em todos dos períodos avaliados. Sendo que, a partir de 180 dias as médias de altura foram de 51,8 e 46,18 cm, respectivamente, para os tratamentos Controle e T1 (Tabela 1). As mudas produzidas em tubetes não apresentaram diferença significativa entre os períodos avaliados, com exceção dos 60 dias, enquanto o maior valor para altura foi observado no tratamento T4 (31,07 cm) aos 240 dias.

Queiroz e Melém Júnior (2001) em experimento conduzido com mudas de *Euterpe oleracea*, com três recipientes de tamanhos diferentes, sendo pequeno (12 x 17,5 cm), médio (17 x 22 cm) e grande (20 x 27 cm), verificaram aos 210 dias as alturas do recipiente de tamanho médio não diferiram das observadas nos recipientes de tamanho grande. Contudo, Malcher (2014), avaliou plantas de açazeiro produzidas em tubetes e em vasos de 7 litros. Observou-se que as plantas produzidas em tubetes apresentam o menor desenvolvimento vegetativo em campo. E as provenientes de mudas produzidas em vasos grandes (capacidade de 7 litros) apresentam o melhor crescimento aos 360 dias.

A partir de 120 dias as mudas de açazeiro produzidas em três tamanhos de tubetes estabilizaram o seu crescimento, a limitação do tamanho do recipiente foi fator relevante para a produção de mudas, pois talvez se faça necessário o procedimento de by-pass (transplântio para um recipiente maior) para saco de polietileno ou um tubete de volume significativamente maior. Observou-se que mesmo com a permanência das mudas em viveiro por mais 120 dias, não houve diferença significativa no crescimento das mudas para os parâmetros avaliados, com médias de 30,44 cm e 5,62 mm, para altura e diâmetro do coleto, respectivamente. O uso de tubetes com os volumes 280, 175 e 95 cm³ limitam o crescimento das mudas de *E. oleracea* nos períodos testados.

CONCLUSÕES

As mudas de *Euterpe oleracea* produzidas em recipientes com volume de 1900 cm³, nos dois tipos de substratos testados estão aptas para o plantio em campo no período testado.

Dentre os três tamanhos de tubetes avaliados, o recipiente com volume de 280 cm³ é o mais indicado para a produção de mudas de *Euterpe oleracea*.

REFERÊNCIAS

- CARVALHO, J.E.U. de; NASCIMENTO, W.M.O. do. Technological innovations in the propagation of Açai palm and Bacuri. **Revista Brasileira de Fruticultura**, Jaboticabal, v. 40, n. 1, p. 14. 2018.
- MALCHER, D. J. da P. **Desenvolvimento de mudas de açazeiros em condições de viveiro e campo**. 2014. 38 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Agronomia) - Universidade Federal Rural da Amazônia, Belém, PA. 2014.
- OLIVEIRA, M.S.P.; CARVALHO, J.E.U.; NASCIMENTO, W.M.O. do. **Açai (*Euterpe oleracea* Mart.)**. Jaboticabal: Funep, 52 p. (Série Frutas Nativas, 7), 2000.
- QUEIROZ, J. A. L.; MELEM JÚNIOR, N. J. Efeito do tamanho do recipiente sobre o desenvolvimento de mudas de açai (*Euterpe oleracea* Mart.). In: **Embrapa Amapá**. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE FRUTICULTURA, 16., 2000, Fortaleza: Embrapa Agroindústria Tropical: SBF, 2000. p. 35, 2001.
- SILVA, F. de A.S.; AZEVEDO, C.A.V. de. A New Version of The Assistat Assistance Software. Version 7.7 and its use in the analysis of experimental data. *Afr. J. Agric. Res.*, v.11, n.39, p.3733-3740, 2016.