



## DIFERENTES SUBSTRATOS ORGÂNICOS NA EMISSÃO DE FOLHAS EM MUDAS DE BACABI

**Lucélia Rosa de Jesus<sup>(1)</sup>; Maria do Socorro Padilha de Oliveira<sup>(2)</sup> Camila Pinto Brandão<sup>(3)</sup> Patricia Cardoso Andrade<sup>(4)</sup>**

<sup>(1)</sup> Graduada em Agronomia, Universidade Federal Rural da Amazônia; Avenida Presidente Tancredo Neves, Nº 2501 Bairro: Terra Firme Cep: 66.077-901 Cidade: Belém-Pará-Brasi. E-mail: luceliarjagro@gmail.com;

<sup>(2)</sup> Eng<sup>a</sup>. Agr<sup>a</sup>. Dra. em Genética e Melhoramento de Plantas, Pesquisadora da Embrapa Amazônia Oriental, Belém-PA; Trav. Dr. Enéas Pinheiro, s/nº, Bairro Marco, CEP: 66095-100, Caixa postal 48, Belém, PA;

<sup>(3)</sup> Graduada do curso de Agronomia, Universidade Federal Rural da Amazônia; Avenida Presidente Tancredo Neves, Nº 2501 Bairro: Terra Firme Cep: 66.077-901 Cidade: Belém-Pará-Brasil; <sup>(4)</sup> Mestranda em Genética e Melhoramento de Plantas, Universidade Federal de Lavras: Câmpus Universitário, Caixa Postal 3037, CEP 37200-000, Lavras/MG,

### RESUMO

A Amazônia apresenta uma grande diversidade de palmeiras usadas para diversos fins pelo homem, entre elas destaca-se a bacabi (*Oenocarpus mapora* Karsten) que apresenta grande potencial econômico para polpa processada, no artesanato ou mesmo na indústria de palmito. Embora apresente potencial econômico, poucos estudos têm sido realizados para subsidiar sua domesticação, especialmente os que envolvam da produção de mudas. Este trabalho teve por objetivo avaliar a emissão de folhas em diferentes substratos orgânicos de mudas de bacabi. Foram avaliadas 60 mudas de bacabi submetidas a diferentes substratos: terriço, terriço+esterco bovino e terriço+cama de aviário, mensalmente e por um período de seis meses, para os seguintes caracteres: Numero total de folhas (NTF) e número de folhas emitidas (NFE). De modo geral, as mudas de bacabi emitiram até quatro folhas em todos os substratos, exceto no terriço. As mudas submetidas ao substrato terriço+cama de aviário apresentaram a maior média de folíolos na folha emitida. Todos os tratamentos induzem o lançamento foliar, porém considerando o custo e benefício pode-se usar apenas o terriço para a produção de mudas de bacabi.

**PALAVRAS-CHAVE:** palmeiras, caracteres vegetativos, tratamentos, viveiro, comercialização.

### ABSTRACT

Amazonia presents a great diversity of palm trees used for different purposes by men, among which stands out the bacabi (*Oenocarpus mapora* Karsten), that has a big economic potential for processed pulp, art craft or even for the heart of palm industry. Although it has economic potential, few studies have been conducted for supporting its domestication, especially those that involve the seedling production. This work aimed to evaluate the leaf emission of bacabi seedlings in different organic substrates. The substrates were: surface soil, surface soil + cattle manure and surface soil + poultry litter. Sixty bacabi seedlings were evaluated monthly for six months for the following characteristics: total number of leaves (NTF) and number of emitted leaves (NFE). In general, the bacabi seedlings emitted up to four leaves in all substrates, except for surface soil. The seedlings subjected to the surface soil + poultry litter substrate presented the highest mean of leaflets in the emitted leaf. All treatments induce the leaf emission; however, considering the cost-benefit, the surface soil substrate alone can be used for the bacabi seedling production.

**KEY WORDS:** palm trees, vegetative characters, treatments, nursery, commercialization.

## **INTRODUÇÃO**

A Amazônia apresenta uma grande diversidade de palmeiras que são utilizadas pelo homem tanto na forma alimentar quanto para utilização em construções de casas, artesanatos, entre outros (VIÉGAS; MULLER,2000). Dentre estas palmeiras destacam-se as do gênero *Oenocarpus*, onde está inserida a bacabi (*Oenocarpus mapora* Karsten), de grande potencial econômico. Trata-se de uma palmeira que apresenta precocidade de produção de cachos com frutos de excelente qualidade nutricional e de grande potencialidade para a agroindústria de polpa e de palmito, sua exploração advém principalmente do extrativismo (OLIVEIRA; MOURA, 2010).

Para subsidiar plantios larga escala são necessários estudos básicos que venham viabilizar principalmente a produção de mudas dessa palmeira, sendo a escolha do substrato primordial. Os substratos utilizados na fase de produção de mudas vão desde os orgânicos aos inorgânicos, os quais devem influenciar no número total de folhas emitidas, uma vez que esse caracter contribui para o sucesso das mudas pós plantio, além de ser um dos indicativos para a qualidade das mudas de palmeiras (BELLOTE; SILVA,200). Porém, na literatura disponível, não há relatos de informações dessa natureza que possam contribuir na fase de produção de mudas para a espécie em questão, haja vista que se trata de uma espécie ainda não domesticada.

Este trabalho teve por objetivo avaliar diferentes substratos orgânicos na emissão de folhas em mudas de bacabi.

## **MATERIAIS E MÉTODOS**

O estudo foi conduzido no viveiro de mudas de palmeiras na Embrapa Amazônia Oriental Belém-PA. Para a instalação do experimento foram utilizadas plântulas no estágio de palito (aproximadamente 3 cm de altura) obtidas de frutos de duas progênies de bacabi pertencentes ao banco de germoplasma da Embrapa Amazônia Oriental Belém-PA.

As plântulas foram colocadas em sacos pretos de polietileno nas dimensões de 24 cm de largura x 26 cm de altura x 0,10 micrômetros de espessura contendo os seguintes substratos (tratamentos): terriço; terriço+esterco bovino (3:1) e terriço+cama de aviário (3:2). Cada tratamento foi representado por 20 mudas (repetição) que receberam irrigação diária e controle de plantas invasoras quinzenalmente.

As avaliações foram iniciadas 30 dias após a repicagem, sendo realizadas mensalmente por um período de seis meses. Os caracteres avaliados foram: Número de folhas (NFT), pela contagem de todas as folhas existentes na muda; número de folhas emitidas (NFE), pela contagem a partir da folha marcada na avaliação anterior e o número de folíolos na folha emitida (NFO), pela contagem de todos os folíolos existentes.

Os dados obtidos foram digitados em planilha de Excel e submetidos à análise de variância.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

No que se refere ao caráter número de folhas emitidas (NFE), pode-se constatar que, durante o período avaliado todos os tratamentos emitiram até a quarta folha. Porém, o terriço apresentou uma muda com a quinta folha emitida (Tabela 1). Este resultado difere do encontrado por Marques et al. (2011) que ao avaliarem mudas de *Euterpe oleracea* observaram a emissão de 6,4 folhas (NFT), de 6,4 em solo enriquecido com nutrientes, o que se leva a crer que a espécie em questão possua desenvolvimento.

Segundo Bellote & Silva (2000) o número total de folhas é um caráter de suma importância na fase produção de mudas, uma vez que ela compõe a principal fonte de nutrientes e fotossimilados (açúcares, carboidratos, aminoácidos, hormônios, etc), necessários para adaptação da muda pós plantio, pois servirão de suprimento de água e nutrientes para as raízes no primeiro mês de plantio.

Em relação ao número de folíolos na folha emitida constatou-se que as maiores médias concentraram-se na quarta folha emitida para todos os tratamentos. Mas, o tratamento terriço+cama de aviário teve média de 5,50 folíolos por folha emitida.

Vale ressaltar que, até o momento, não se tem disponível as normas e padrões técnicos para produção de mudas de bacabi (*Oenocarpus mapora* Karsten). Mas, há para o açazeiro. Nessa norma dar-se importância dentro dos padrões técnicos relacionados à idade e números de folhas mínimo na muda para ser comercializada. Se a produção de muda da espécie em questão for comparada a essa norma observa-se que a mesma necessita de mais permanência em campo, uma vez que até o sexto mês apresentou apenas quatro folhas emitidas e segundo a Comissão Estadual de Mudas e Sementes do Pará (1997) deveria apresentar no mínimo cinco folhas fisiologicamente ativas, entre quatro a oito meses.

Tabela 1 – Emissão de folhas e variação para número de folíolos na folha emitida em mudas de *O. mapora* submetidas a diferentes substratos.

Tratamentos	Folhas emitidas	Varição de folíolos	Média por folha
<b>Terriço</b>	1°	2 a 4	3,15
	2°	2 a 6	3,18
	3°	2 a 5	3,54
	4°	4 a 5	4,36
	5°	4 <sup>1</sup>	-
<b>Terriço+esterco bovino</b>	1°	2 a 4	3,35
	2°	2 a 5	3,10
	3°	2 a 5	3,40
	4°	3 a 5	4,0
<b>Terriço+ cama de aviário</b>	1°	2 a 5	3,76
	2°	2 a 4	2,65
	3°	2 a 6	3,76
	4°	5 a 6	5,50

<sup>1</sup>: apenas uma muda com a 5ª folha emitida.

Em relação ao número de folíolos na folha emitida (NFO) foi possível constatar uma grande variação, podendo esta ser ocasionada pela variabilidade genética entre a espécie (Figura 1).

Figura 1- Variação de folíolos emitidos na 1ª (a e b), 2ª (c e d), 3ª (e e f) e 4ª (g e h) folha emitida em mudas de *O. mapora* submetidas a diferentes substratos.



Fonte: JESUS, 2014.

## CONCLUSÃO

Todos os tratamentos induzem a emissão de folhas. Porém, considerando o custo e benefício pode-se indicar o terriço para a produção de mudas de bacabi.

#### **LITERATURA CITADA**

VIÉGAS, I.J.M.; MÜLLER, A.A. **A cultura do dendezeiro na Amazônia Brasileira**. Brasília: EMBRAPA. 2000, 292p. [ [Links](#) ]

OLIVEIRA, M.do S. P. de; MOURA, E.F. Repetibilidade e número mínimo de medições para caracteres de cachos de bacabi (*Oenocarpus mapora*). **Revista Brasileira de Fruticultura**, Jaboticabal, Dec, v. 32, n. 4, 2010.

MARQUES, D.C. da S.; SILVA, D. M.S. da; SOUZA, M.E.O.; SILVA, J. S. da; SALDANHA, E. C. M. Efeito do substrato no crescimento de mudas de açaí produzidas em viveiro no município de Capitão Poço, Pa. In: 9º Seminário de Iniciação científica. **Anais...** Outubro, 2011.

BELLOTE AFJ; SILVA HD. 2000. Técnicas de amostragem e avaliações nutricionais em plantios de Eucalyptus spp. In: Gonçalves JLM; BENEDETTI V. Nutrição e fertilização florestal. Piracicaba: IPEF, p. 105-133. [ [Links](#) ]

COMISSÃO ESTADUAL DE SEMENTES E MUDAS DO PARÁ (Belém, Pa). **Normas técnicas e padrões para a produção de mudas fiscalizadas no Estado do Pará: Açaizeiro**. Belém, 1997.40 p