

14080 - Seleção de plantas matrizes e produção de mudas de *Hancornia speciosa* Gomes no projeto de assentamento Rio Pirangi, Morros-MA

*Selection of mother plants and seedlings production *Hancornia speciosa* Gomes settlement project in Rio Pirangi, Morros-MA*

SILVA, Pedro Lima da¹; ROCHA, Ariadne Enes²; ALMEIDA, Marta Cristina Conde³; SOUSA, João Francisco Lima³; SILVA, Leila Cardoso³.

1 Graduando em Agronomia da Universidade Estadual do Maranhão, pedro.sett@hotmail.com; 2 Departamento de Fitotecnia e Fitossanidade da Universidade Estadual do Maranhão, denesrocha@gmail.com; 3 Associação Agroecológica Tijupá, tijupa@gmail.com

Resumo: A mangaba é uma cultura em fase de domesticação, com potencial de ser aproveitada pela sociedade maranhense. Com intuito de ampliar os conhecimentos sobre esta espécie no Maranhão, esta pesquisa tem como objetivo selecionar plantas matrizes de Mangabeira (*Hancornia speciosa*) Gomes para caracterização, coleta de sementes e produção de mudas. O experimento teve início com a seleção de matrizes e coleta de frutos para análise e extração de sementes. Após o beneficiamento das sementes iniciou-se testes de germinação em laboratório com média geral de 82,5%. Entre as plantas matrizes avaliadas foi possível observar que ocorreu correlação entre o diâmetro e produção, bem como altura do fuste e produção em ambas as áreas avaliadas. As mudas foram produzidas no viveiro da Fazenda Escola São Luís da Universidade Estadual do Maranhão, organizadas em 12 tratamentos e apresentaram média de 60% de germinação em campo. A adubação dos tratamentos consistia em diferentes dosagens de esterco bovino, calcário e adubo químico, sendo que o tratamento 1 (testemunha) teve os melhores resultados em altura das mudas com 24,86 cm, aos 103 dias após o plantio.

Palavras-chave: Germinação; propagação; Lençóis Maranhenses

Abstract: Mangaba is a culture in the process of domestication, with the potential to be exploited by society Maranhão. Seeking to enhance the knowledge of this species in Maranhão, this research aims to select plants of “Mangabeira” (*Hancornia speciosa*) Gomes for characterization, seed collection and seedling production. The experiment began with the selection of matrices and gathering fruit for analysis and extraction of seeds. After processing the seeds began germination tests in the laboratory with overall average of 82.5%. Among the plant matrices evaluated was observed that there was a correlation between the diameter and production as well as bole height and production in both areas evaluated. The seedlings were grown in the nursery of the Farm School São Luís do Maranhão State University, organized in 12 treatments and had an average of 60% germination in the field. The fertilizer treatments consisted of different doses of cattle manure, chemical fertilizer and lime, with treatment 1 (control) had the best results in seedling height with 24.86 cm, at 103 days after planting.

Keywords: Germination; propagation; Lençóis Maranhenses

Introdução

A mangabeira (*Hancornia speciosa* Gomes) é uma frutífera nativa do Brasil e está presente da região norte, até o estado de São Paulo, sendo intensamente explorada no litoral nordestino.

A produção da mangaba, em sua quase totalidade, é proveniente do extrativismo e desempenha importante papel sócio-econômico-cultural entre as populações tradicionais que sobrevivem como catador(a)es da mangaba (SILVA JÚNIOR, 2004).

Apesar das diversas potencialidades, *H. speciosa* é uma cultura ainda subaproveitada e explorada abaixo da capacidade de produção da espécie a área de ocorrência de mangaba vem sendo drasticamente reduzida devido à especulação imobiliária e ao desmatamento, frente à expansão agrícola, bem como a instalação de grandes empreendimentos industriais, implicando do desaparecimento do que anda não conhecemos.

A mangaba é uma cultura em fase de domesticação, havendo, portanto, a necessidade de ampliar os conhecimentos, através de pesquisas, análises e estudos aprofundados, para que se possa garantir um total aproveitamento da espécie pela sociedade.

Com base neste enfoque objetivou-se com a pesquisa o reconhecer a situação dos remanescentes da mangaba no território Lençóis Munim, identificando o papel das comunidades tradicionais na conservação desses recursos.

Metodologia

A pesquisa foi realizada no Assentamento Rio Pirangi localizado no município de Morros, no Território Lençóis Maranhenses/Munim, nos povoados Recurso (02°58'43,5" Sul e 43°53'13,7" Oeste) e Recanto (02°58'28,9" Sul e 43°49'36,8" Oeste).

Foram selecionadas cinco plantas matrizes por área e coletadas informações sobre o diâmetro a 10 cm do nível do solo (DNS), altura total, quantidade de ramos principais e secundários, e produção de frutos, em seguida os dados foram submetidos à análise estatística pelo coeficiente da correlação de Pearson com significância de até 10% de probabilidade pelo teste "T". (GANGA et al, 2010)

No Viveiro da Fazenda Escola São Luís foram testados os efeitos de diferentes combinações de substrato sobre o desenvolvimento de mudas de mangabeira, com ênfase na altura das plantas e germinação, em seguida analisou-se suas médias pelo teste de Scott-Knott ao nível de 10% de probabilidade, sendo preciso transformar o valor de germinação para $\sqrt{x} + 1$, o que facilitou a visualização do resultado. Elas foram organizadas em 12 tratamentos contendo cinco parcelas e cinco repetições totalizando 25 mudas por tratamento.

Os tratamentos consistiram de diferentes substratos resultantes da adição ao solo às combinações dos níveis dos fatores: calagem (0- sem; 1- com); adubação química (0- sem; 1- com); e porcentagem adicionada esterco bovino (0- sem; 1- 10%; e 2- 30%). Assim, denotaram-se: Tratamento 1 - sem calcário, sem adubo químico e sem esterco bovino (testemunha); Tratamento 2 - apenas com adubação química; Tratamento 3 - apenas com calcário; Tratamento 4 – apenas com 10% de esterco bovino; Tratamento 5- apenas com 30% de esterco bovino; Tratamento 6 - com calcário e adubo químico; Tratamento 7 - com calcário e 10% de esterco bovino;

Tratamento 8 - com calcário, adubo químico e 10% de esterco bovino; Tratamento 9 - com calcário e 30% de esterco bovino; Tratamento 10 - com calcário, adubo químico e 30% de esterco bovino; Tratamento 11- com adubo químico e 10% de esterco bovino; Tratamento 12- com adubo químico e 30% de esterco bovino.

O solo utilizado para elaboração dos tratamentos foi submetido à análise química representada na Tabela 1.

Tabela 1. Análise de solo usado para produção de mudas de *Hancornia speciosa* Gomes, Laboratório de Solos de São Luís – UEMA.

Profundidade cm	MO g/dm ³	pH	P	K	Ca	Mg	Na	SB	Al	H	CTC	Na/CTC	Al/Al+SB	V
		CaCl ₂	mg/dm ³	mmol/dm ³							%			
0-20	23	4,6	4	0,2	5	3	0,2	8,4	0	28	36,4	0,5	0	23

A adubação química utilizada foi em quantidade de 0,5 kg.m⁻³ da fórmula 10-10-10, proposta por Rosa *et al.* (2005).

Antecedendo o plantio em embalagens de polietileno, as sementes de mangaba foram submetidas ao teste de vigor da semente.

Resultados e discussões

Seleção de plantas matrizes e avaliação de frutos

Foram analisadas as características de 10 plantas matrizes obtendo-se uma relação de 5% de probabilidade de significância entre o DNS e a produção em Recanto e Recurso (Tabelas 2 e 3), pois mangabeiras com diâmetro maior tendem a uma produção maior.

Tabela 2. Análise estatística, feita pelo coeficiente de correlação de Pearson, das mangabeiras matrizes selecionadas no povoado de Recanto, Morros – MA

Características	DNS (cm)	Altura total (m)	Ramos principais (Unid.)	Ramos secundários (Unid.)	Produção (Kg)
Altura total (m)	0,62 ^{ns}	-			
Ramos principais (Unid.)	0,0	0,0	-		
Ramos secundários (Unid.)	-0,34 ^{ns}	0,31 ^{ns}	0,0	-	
Produção (Kg)	0,82 [*]	0,79 [*]	0,0	0,25 ^{ns}	-
Altura do fuste (m)	-0,57 ^{ns}	-0,24 ^{ns}	0,0	0,06 ^{ns}	-0,71 ^o

^{ns}: não significativo; ^{*}: significativo a 5% de probabilidade pelo teste "T"; ^o: significativo a 10% de probabilidade pelo teste "T"

Os valores iguais a zero devem-se a não variância do número de ramos principais das matrizes selecionadas em Recanto (Tabela 2), pois estes foram iguais a dois

para todas. Nas matrizes analisadas em Recanto (Tabela 2) houve significância de 5% de probabilidade entre produção e altura total, devido a árvores de maior poste terem um número maior de frutos, fato que não foi observado em Recurso (Tabela 3).

Tabela 3. Análise estatística, feita pelo coeficiente de correlação de Pearson, das mangabeiras matrizes selecionadas no povoado de Recurso, Morros – MA

Características	DNS (cm)	Altura total (m)	Ramos principais (Unid.)	Ramos secundários (Unid.)	Produção (Kg)
Altura total (m)	0,65 ^{ns}	-			
Ramos principais (Unid.)	0,43 ^{ns}	0,19 ^{ns}	-		
Ramos secundários (Unid.)	0,36 ^{ns}	-0,39 ^{ns}	0,17 ^{ns}	-	
Produção (Kg)	0,99 [*]	0,53 ^{ns}	0,43 ^{ns}	0,49 ^{ns}	-
Altura do fuste (m)	-0,67 ^{ns}	-0,11 ^{ns}	-0,07 ^{ns}	-0,43 ^{ns}	-0,74 ^o

^{ns}: não significativo; ^{*}: significativo a 5% de probabilidade pelo teste "T"; ^o: significativo a 10% de probabilidade pelo teste "T"

Entre a altura do fuste e a produção de ambas as áreas ocorreram uma relação de significância de 10% de probabilidade, análise esta explicada pelo fato de que matrizes com menor altura de fuste apresentaram uma maior produção.

Produção de mudas

Em condições de viveiro telado as sementes levaram 38 dias para concluir a germinação, tendo início com 18 dias após o plantio, com média de 60% aos 38 dias. Diferentemente, Vieira Neto et al (2002) determinou que emergência das plantas inicia-se 21 dias após a sementeira, estendendo-se por mais 30 dias.

Tabela 4. Análise estatística, segundo o teste de Scott-Knott, das médias de germinação e altura das mudas de mangabeira, Viveiro Fazenda Escola São Luís, UEMA.

Tratamento	Germinação (%)	Germinação*	Altura (cm)
1	88	10,34 A	24,86 A
2	64	8,87 A	17,56 C
3	72	9,39 A	9,12 E
4	64	8,87 A	13,92 D
5	68	9,02 A	15,02 D
6	84	10,05 A	21,44 B
7	52	8,04 B	12,94 D
8	24	6,96 B	10,8 E
9	36	6,78 B	7,98 E
10	68	9,15 A	14,9 D
11	48	7,68 B	12,5 D
12	52	7,89 B	13,5 D

*Os valores foram transformados pela equação $\sqrt{x + 1}$

As médias do número de mudas germinadas em cada tratamento mostraram-se bastante uniformes pelo teste de Scott-Knott (Tabela 4). Segundo o teste, para germinação não ocorreu diferença significativa entre os tratamentos 1, 2, 3, 4, 5, 6 e 10, no entanto a composição do substrato influenciou na altura da muda aos 103 dias após o plantio.

O tratamento com melhor desenvolvimento em altura total aos 103 após o plantio foi à testemunha (tratamento 1), em solo pobre em matéria orgânica, ácidos e com baixos teores de nutrientes. Segundo Vieira Neto et al (2002) As mudas crescem de forma irregular, atingindo 20 a 30 cm entre 120 e 180 dias após o plantio, em áreas de tabuleiros costeiros e baixada litorânea.

Conclusões

Nas áreas de Recanto e Recurso foi constatado que mangabeiras com diâmetro maior e altura do fuste menores apresentaram uma produção elevada, houve também um aumento de produção nas mangabeiras de Recanto relacionado a altura total das mesmas. No Viveiro da Fazenda Escola São Luís as mudas levaram 38 dias para germinarem totalmente e tiveram uma média geral de 60%. Segundo o teste, para germinação não ocorreu diferença significativa entre os tratamentos 1, 2, 3, 4, 5, 6 e 10, no entanto a composição do substrato influenciou na altura da muda aos 103 dias após o plantio.

Agradecimentos

Universidade Estadual do Maranhão; Associação Agroecológica Tijupá e as comunidades dos povoados Recanto e Recurso, PA Rio Pirangi, Morros-MA.

Referências

GANGA, R. M. D., FERREIRA, G. A., CHAVES, L. J. *et al.* **Caracterização de frutos e árvores de populações naturais de *Hancornia speciosa* Gomes do cerrado.** Revista Brasileira Fruticultura, Jaboticabal - SP, v. 32, n. 1, p. 101-113 Março 2010.

ROSA, M. E. C. da, NAVES, R. V., OLIVEIRA JUNIOR, J. P. de O. **Produção e crescimento de mudas de mangabeira (*Hancornia speciosa* Gomes) em diferentes substratos.** Pesquisa Agropecuária Tropical, 35 (2): 65-70, 2005.

SILVA JUNIOR, J. F. **A cultura da mangaba.** Revista Brasileira de Fruticultura [online]. v. 26, n.1. 2004.

VIEIRA NETO, R.D.; CINTRA, F.L.D.; SILVA, A.L. da; SILVA JÚNIOR, J.F., COSTA, J.L. da S.; SILVA, A.A.G. da; CUENCA, M.A.G. **Sistema de produção de mangaba para os tabuleiros costeiros e baixada litorânea.** Aracaju: Embrapa Tabuleiros Costeiros, 2002. 22p. (Embrapa Tabuleiros Costeiros. Sistemas de Produção, 02).