

EFEITOS DE DIFERENTES CONDIÇÕES E PERÍODOS DE ARMAZENAMENTO SOBRE A GERMINAÇÃO DE DIÁSPOROS DE BABAÇU (Orbignya martiana).

José Herculano de Carvalho⁽¹⁾

Francisco Guedes Alcoforado Filho⁽²⁾

José Luciano Dutra de Moraes⁽³⁾

AINIA

O babaçu (Orbignya spp.) é um dos maiores recursos extrativos do Brasil (EMBRAPA, 1984). As palmeiras deste gênero ocorrem em quase 200.000 km² e proporcionam renda em dinheiro, combustível, fibras, óleo e alimentos para cerca de quinhentas mil famílias de pequenos produtores rurais (May et ali., 1985).

Entretanto, pouco se conhece a respeito de sua biologia. O presente experimento estuda os períodos decorridos desde o plantio até o início da germinação, os intervalos de ocorrência da germinação e a viabilidade dos diásporos da espécie O. martiana B. Rodr. submetidos a diferentes condições e períodos de armazenamento.

As informações obtidas podem ser úteis aos trabalhos em andamento para formação de um banco de germoplasma de babaçu pela EMBRAPA e a pessoas interessadas em plantar esta espécie.

Os diásporos (frutos) foram retirados diretamente de cachos das palmeiras. Foram selecionados quanto ao tamanho e aspecto externo, e misturados, procurando-se obter um elevado grau de uniformidade. A seguir, retirou-se o número de frutos necessários ao experimento.

Os tratamentos utilizados combinaram condições e períodos de armazenamento, conforme descrição a seguir:

a) Condições de armazenamento

- a1) frutos armazenados no campo, à sombra de uma árvore, diretamente sobre o solo
- a2) frutos armazenados à sombra, em galpão, sobre piso cimentado

(1) EMBRAPA-UEPAE de Teresina

Caixa Postal 01
64.000 - Teresina, PI, Brasil

(2) Endereço atual:

Universidade Federal do Piauí
Subunidade de Execução do PDCT/Nordeste
Rua Anfrísio Lobão, 1869 (JÓquei)
64.000 - Teresina, PI, Brasil

(3) Endereço atual:

Fundação Comissão Estadual de Planejamento Agrícola do Piauí
Rua Coelho Rodrigues, 1647
64.000 - Teresina, PI, Brasil.

O CAMPO, TERESINA, 2 (41): 7. JUNHO 1988.

- a3) frutos armazenados em uma câmara convencional de conservação de sementes, a uma temperatura de aproximadamente 15°C
- a4) frutos armazenados em uma câmara convencional de conservação de sementes, a uma temperatura de aproximadamente 10°C
- b) Período de armazenamento antes do plantio
 - b1) testemunha - plantio após a colheita dos frutos
 - b2) 3 meses após a colheita
 - b3) 6 meses após a colheita
 - b4) 9 meses após a colheita
 - b5) 12 meses após a colheita
 - b6) 15 meses após a colheita
 - b7) 18 meses após a colheita
 - b8) 21 meses após a colheita
 - b9) 24 meses após a colheita

No tratamento 1 (testemunha), foram plantados 60 frutos, retirados ao acaso, aproximadamente dois dias após a colheita. O plantio estava previsto para ser efetuado no mesmo dia da colheita, mas isto não foi possível.

Nos demais tratamentos, 60 frutos retirados ao acaso, provenientes de cada condição de armazenamento, foram plantados após cada período de armazenamento, exceto nos tratamentos 9, 17, 25 e 33, em que, devido a extravio, foi plantado um número inferior de frutos, conforme está mencionado no rodapé da tabela 1.

Os frutos foram plantados inteiros, com todas as sementes no seu interior, tal como ocorre na natureza. O plantio foi feito em viveiro, em sulcos, no espaçamento de 1,0 x 0,20m, em Teresina-PI, irrigando-se, no período seco, em intervalos necessários para manter o solo úmido (geralmente um a três dias). Quando havia chuvas abundantes, dispensava-se a irrigação.

Cada fruto inteiro foi considerado um diásporo, ou seja, qualquer órgão sexuado ou assexuado da planta que serve para disseminar a espécie (Angely, 1959).

Geralmente, o fruto de babaçu contém de 2 a 6 amêndoas ou sementes, contidas em um endocarpo muito duro. Considerou-se que houve germinação do diásporo quando ocorreu a emergência de, pelo menos, uma plântula. Ainda que duas ou mais sementes tenham dado origem a plântulas no mesmo fruto, só era computada a germinação de um diásporo. As anotações de germinação eram feitas, pelo menos, semanalmente.

A tabela 1 mostra o número de dias decorridos desde o

plântio até o início da germinação, a percentagem de diásporos germinados nessa data e as percentagens acumuladas de germinação a cada intervalo de 30 dias, de 90 a 360 dias.

Verificou-se uma grande desuniformidade na germinação. Os limites dos períodos de início de germinação foram de 42 e 183 dias, respectivamente, nos tratamentos 4 e 5, com uma amplitude de 141 dias. Por outro lado, no tratamento 11, o período entre o início e o fim da germinação atingiu 488 dias.

Os diásporos armazenados no campo durante 3 meses (tratamento 2) apresentaram o maior percentual de germinação (70,0%), seguidos pelos diásporos armazenados no campo durante 9 meses (tratamento 4), pelos armazenados em galpão durante 3 meses (tratamento 10) e pela testemunha (tratamento 1), que apresentaram, respectivamente, os seguintes percentuais de germinação: 58,3, 56,7 e 51,7%.

A testemunha (tratamento 1), contudo, ainda apresentou diásporos germinando aos 416, 468 e 521 dias após o plantio, perfazendo, portanto, 56,7% de diásporos germinados.

No tratamento 11, um diásporo germinou aos 571 dias depois do plantio.

De um modo geral, verificou-se uma tendência de o percentual de germinação decrescer nos materiais plantados a partir do sexto mês de armazenamento. A única exceção foi a do tratamento 4 (frutos armazenados no campo durante 9 meses), o que pode ter sido um fato anômalo.

A tendência mais marcante verificada no ensaio foi a influência negativa do armazenamento a temperaturas mais baixas (10 e 15°C) sobre a germinação, acentuando-se à medida que os períodos de armazenamento foram mais longos. Nos diásporos armazenados a 10°C, houve a germinação de apenas 1,7%, quando o período de armazenamento foi de 3 meses (tratamento 26). A partir dos 6 meses de armazenamento, a germinação foi nula.

Com base nos resultados deste ensaio, pode-se apresentar as seguintes conclusões e recomendações:

1. De preferência, não armazenar frutos destinados ao plantio por períodos superiores a 3 meses.
2. Não armazenar frutos destinados ao plantio em câmaras convencionais de armazenamento de sementes, com temperatura de 15 a 10°C.
3. Os frutos destinados ao plantio podem ser recolhidos no campo, sob árvores, reduzindo os custos de armazenamento.
4. Embora a desuniformidade na germinação seja uma característica valiosa para a sobrevivência da espécie em regiões de

chuvas irregulares, é desvantajosa para a formação de mudas. Por essa razão, sugere-se avaliar outras alternativas para a multiplicação do babaçu.

LITERATURA CITADA

ANGELY, J. Dicionário de botânica, 2 ed. Curitiba, Instituto Paranaense de Botânica, 1959. p. 105.

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA - EMBRAPA. Babaçu; programa nacional de pesquisa. Brasília, 1984. 89 p.

MAY, P.H.; ANDERSON, A.B.; FRAZÃO, J.M.F.; BALICK, M.J. Babassu palm in agroforestry systems in Brazil's Mid-North region. Agroforestry Systems 3:275-295. 1985.

TABELA 1. Percentagem de germinação de diásporos de babaçu submetidos a diferentes condições e períodos de armazenamento

Tratamento	Condição de armazenamento	Tempo de armazenamento (meses)	Início da germinação		Percentagem (%) de germinação em diferentes dias									
			dias	%	90	120	150	180	210	240	270	300	330	360
01	Testemunha ^(a)	-	70	6,7	6,7	8,3	8,3	8,3	30,0	35,0	48,3	51,7	51,7	51,7
02	Frutos mantidos no campo	3	97	30,0	-	60,0	68,3	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0
03		6	83	18,3	18,3	23,3	23,3	23,3	23,3	23,3	23,3	23,3	23,3	23,3
04		9	42	16,7	58,3	58,3	58,3	58,3	58,3	58,3	58,3	58,3	58,3	58,3
05		12	183	3,3	-	-	-	-	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3
06		15	69	1,7	1,7	1,7	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3
07		18	61	3,3	5,0	5,0	5,0	5,5	6,7	6,7	6,7	6,7	6,7	6,7
08		21	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
09		24	92	8,7 ^(b)	-	8,7	8,7	8,7	8,7	8,7	8,7	8,7	8,7	8,7
10		Frutos armazenados em galpão com piso cimentado	3	97	23,3	-	48,3	53,3	53,3	56,7	56,7	56,7	56,7	56,7
11	6		83	6,7	6,7	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7
12	9		74	1,7	1,7	1,7	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0
13	12		88	1,7	1,7	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0
14	15		69	1,7	1,7	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0
15	18		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16	21		69	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7
17	24		-	- ^(c)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18	Frutos armazenados em câmara de conservação de sementes a 15°C	3	97	11,7	-	21,7	26,7	26,7	28,3	28,3	28,3	28,3	28,3	28,3
19		6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20		9	127	1,7	-	-	3,3	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0
21		12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22		15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23		18	129	1,7	-	-	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7
24		21	70	3,3	-	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3
25		24	-	- ^(d)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
26	Frutos armazenados em câmara de conservação de sementes a 10°C	3	139	1,7	-	-	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7
27		6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
28		9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
29		12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
30		15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
31		18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
32		21	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
33		24	-	- ^(e)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

(a) Frutos plantados após a colheita; (b) Número de cocos plantados: 23; (c) Número de cocos plantados: 57; (d) Número de cocos plantados: 58; (e) Número de cocos plantados: 59.