

AVALIAÇÃO DA QUALIDADE FISIOLÓGICA DE SEMENTES DE SABIÁ (*Mimosa caesalpiniaefolia* Benth.) EM DIFERENTES PONTOS DE MATURAÇÃO

Emanuelle Dias dos Santos

Bolsista FAPEAL Centro de Ciência Agrárias – CECA/UFAL – Maceió-AL
E-mail: emanuelledias@hotmail.com

Rychardson Rocha de Araújo

Centro de Ciências Agrárias – CECA/UFAL – Maceió-AL
E-mail: rychardson@ig.com.br

João Correia de Araújo Neto

D.Sc. Universidade Federal de Alagoas – Maceió-AL
E-mail: jcanetto@bol.com.br

RESUMO - O objetivo do trabalho foi definir o melhor período de colheita das sementes, observando-se o efeito dos diferentes níveis de maturidade do embrião e diferentes posições das vargens nos ramos em função de diferentes vertentes (norte, leste, sul e oeste), sobre a qualidade fisiológica das sementes. O experimento foi conduzido em um povoamento homogêneo localizado no Centro de Ciências Agrárias, CECA/ UFAL, sendo as sementes colhidas de frutos em diferentes estágios de maturação, em duas posições nos ramos de plantas localizadas em cada vertente. O delineamento estatístico utilizado foi o inteiramente casualizado com quatro repetições de 25 sementes. Os testes de germinação das sementes mostraram resultados satisfatórios para as sementes localizadas na posição oeste do povoamento apresentando as mais altas porcentagens e velocidade de germinação aos 285 dias após a frutificação.

Palavras chaves: sementes; colheita; germinação.

QUALITY ASSESSMENT OF PHYSIOLOGICAL SEED OF SABIA (*Mimosa caesalpiniaefolia* Benth.) IN DIFFERENT POINTS OF MATURATION

ABSTRACT - The objective of the work was to define the best period of crop of the seeds, being observed the different levels of maturity of the embryo and different positions of the string beans in the branches in function of different slopes (north, east, south and west), about the physiologic quality of the seeds. The experiment was led in a located homogeneous settlement in the Center of Agrarian Sciences, CECA / UFAL, being the seeds picked of fruits in different stages of maturation, in two positions in the branches located in each slope. The statistical design used was completely randomized with four repetitions of 25 seeds. The tests of germination of the seeds showed satisfactory results for the located seeds in the west position of the settlement presenting the more discharges percentages and germination speed to the 285 days after the fruiting.

Key words: seeds; crop; germination.

INTRODUÇÃO

A espécie (*Mimosa caesalpiniaefolia* Benth.) é uma planta pioneira, decídua, heliófita, com ocorrência preferencial em solos profundos, tanto em formações primárias como secundárias (Lorenzi, 2000). É considerada nativa do nordeste ocorrendo em áreas de caatinga do Piauí, Pernambuco, Alagoas, Rio Grande do Norte, Paraíba, Bahia e Ceará (Sampaio, 2005). Sua propagação ocorre via sementes, as quais são

desprendidas à medida que os frutos secam (Alves et. al., 2005).

Qualquer semente ao ser adquirida para plantio deve possuir todas as características de qualidade que garantam ao agricultor ou viveirista o retorno de seus investimentos.

Para Miller (1997) e Negrelle et al. (1999), o conhecimento da qualidade da semente, antes da sementeira é o caminho correto e seguro para evitar prejuízos financeiros, decorrentes de falhas ou desuniformidades na emergência. Este tipo de fracasso pode ser em partes, devido à utilização de sementes de

qualidade desconhecida, desprovida de quaisquer informações sobre suas estruturas, condições de germinação, estruturas das plântulas, entre outra (Mourão e Beltrati, 1995; Oliveira, 1999). Dessa forma, o conhecimento de todos os passos que envolvem o processo, tanto da produção de sementes quanto da produção de mudas, deve ser analisado e estudado, criteriosamente, de tal forma que haja informações consistentes sobre a qualidade física e fisiológica do lote de sementes antes do plantio. Salienta-se, porém, que a maioria das sementes de espécies arbóreas nativas utilizadas provém de material genético não melhorado, cujas características adquiridas são resultados da seleção natural sobre indivíduos.

Com base neste pressuposto, estudos que envolvem diversas fases do processo de formação das sementes constituem-se ferramentas valiosas que poderão auxiliar no entendimento do comportamento das sementes no campo.

O presente trabalho teve como objetivo definir o melhor período de colheita das sementes, observando-se o efeito dos diferentes níveis de maturidade do embrião e diferentes posições das vargens nos ramos em função de diferentes vertentes (norte, leste, sul e oeste), sobre a qualidade fisiológica das sementes.

MATERIAL E MÉTODOS

A pesquisa foi desenvolvida no Campus Delza Gitaí – Centro de Ciências Agrárias CECA/UFAL, município de Rio Largo, região norte do estado de Alagoas, situado a 9°28'01" de latitude e 35°49'32" de longitude com uma altitude de 141 m, em solo classificado como Podzólico, textura moderadamente argilosa e relevo plano, com uma área de 7.034m².

A área encontra-se inserida em região com temperatura média anual entre 20 e 27° C, precipitação

média anual entre 1.500 e 2.300 mm e umidade relativa variando entre 78 e 90%.

Os testes de germinação foram realizados em laboratório utilizando câmara de germinação com temperatura constante de 25° C e caixas plásticas transparentes, com tampa, de 11 x 11 cm (*gerbox*). As sementes utilizadas foram colhidas em diferentes fases de maturação observando-se a posição das sementes nos ramos (interno-15 cm e externo-15 cm) de árvores localizadas em diferentes vertentes no povoamento.

As sementes foram tratadas em álcool a 70% por um minuto e distribuídas sobre papel em caixas devidamente esterilizados. Durante todo o experimento o substrato foi suficientemente umedecido, com água destilada.

Os experimentos foram conduzidos em delineamento inteiramente casualizados com quatro repetições de 25 sementes, sendo os tratamentos arranjados em fatorial 4x2x4 (vertentes x posição na planta x data de colheita). A contagem foi realizada diariamente considerando como germinada as sementes que originaram plântulas normais, ou seja, com todas as estruturas essenciais (Brasil, 1992).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os dados de porcentagem de germinação apresentados na Tabela 1, demonstraram efeito significativo para as interações entre posição das sementes em relação às vertentes e diferentes períodos de colheita, posição das sementes em relação aos galhos e diferentes períodos de colheita, bem como para a interação entre os três fatores estudados. No entanto, para a velocidade de germinação (IVG), constatou-se somente efeito significativo para os fatores posição das sementes em relação às vertentes e diferentes períodos de colheita das sementes, bem como para a interação entre estes dois fatores (Tabela 2).

Tabela 1 - Porcentagem de germinação em sementes de sabiá colhidas de árvores localizadas em diferentes vertentes e datas, na safra 2004/2005.

Dias após a frutificação	Vertentes			
	Norte	Leste	Sul	Oeste
240	58,0 Aa	7,0 Ab	2,5 Db	0,0 Cb
255	36,5 Ba	7,0 Ac	17,5Cbc	22,0Bab
270	36,8 Bbc	11,5Ac	33,5Bb	57,7Aa
285	52,5 Bb	0,0 Ac	51,0Ab	71,0Aa
Valor de F para vertentes (A)	68.2078**			
Valor de F para posição das sementes nos ramos (B)	0.3849 ^{ns}			
Valor de F para dias após a frutificação (C)	37.8719**			
Valor de F Para interação (AxB)	0.4011 ^{ns}			
Valor de F para interação (AxC)	24.9684**			
Valor de F para interação (BxC)	3.1341**			
Valor de F para interação (AxBxC)	2.6231**			
CV	39.2714			

Médias seguidas pela mesma letra maiúscula na linha e minúscula na coluna, não diferem estatisticamente entre si pelo teste de tukey a 5%.

De acordo com os dados apresentados, constata-se que a porcentagem e a velocidade de germinação de sementes de sabiá aumentaram à medida que progrediu o processo de maturação (Tabelas 1 e 2), a exceção do lado norte onde obteve-se valores mais elevados aos 240 dias após a frutificação (DAF). Observou-se que as sementes

localizadas na porção norte da população mostraram valores mais elevados de germinação nas duas primeiras épocas de avaliação. Entretanto, as sementes localizadas na vertente oeste, aos 285 DAF, mostraram a mais elevada porcentagem de germinação.

Tabela 2 - Índice de velocidade de germinação (IVG) em sementes de sabiá colhidas de árvores localizadas em diferentes vertentes e datas, na safra 2004/2005.

Dias após a frutificação	Vertentes			
	Norte	Leste	Sul	Oeste
240	3,39 Aa	0,36 Ab	0,13 Bb	0,0 Bb
255	1,18 Ba	0,55 Aa	0,89 Aba	0,51Ba
270	0,49 Ba	0,11 Aa	0,69 Ba	0,97Ba
285	1,30 Bb	0,0 Ac	1,89 Aab	2,34Aa
Valor de F para vertentes (A)			15.4172**	
Valor de F para posição das sementes nos ramos (B)			0.2104 ^{ns}	
Valor de F para dias após a frutificação (C)			6.2892**	
Valor de F Para interação (Ax B)			1.6455 ^{ns}	
Valor de F para interação (Ax C)			11.6420**	
Valor de F para interação (Bx C)			2.2897 ^{ns}	
Valor de F para interação (Ax Bx C)			0.4110 ^{ns}	
CV			85.0325	

Médias seguidas pela mesma letra maiúscula na linha e minúscula na coluna, não diferem estatisticamente entre si pelo teste de tukey a 5%.

O índice de velocidade de germinação (IVG) das sementes apresentou o maior valor para as sementes colhidas da vertente norte, aos 240 DAF (Tabela 2). Na

vertente oeste, o IVG, assim como a porcentagem de germinação, aumentou à medida que ocorreu a maturação das sementes.

Tabela 3 - Porcentagem de germinação em sementes de sabiá colhidas em diferentes posições no ramo e em diferentes datas, na safra 2004/2005.

Dias após a frutificação	Posição da semente nos ramos	
	EXTERNA	INTERNA
240	13,3 Ba	20,5 Ba
255	23,0 Ba	18,3 Ba
270	26,4 Aa	27,8 Bb
285	43,0 Aa	44,3 Aa
Valor de F para vertentes (A)		68.2078**
Valor de F para posição das sementes nos ramos (B)		0.3849 ^{ns}
Valor de F para dias após a frutificação (C)		37.8719**
Valor de F Para interação (Ax B)		0.4011 ^{ns}
Valor de F para interação (Ax C)		24.9684**
Valor de F para interação (Bx C)		3.1341**
Valor de F para interação (Ax Bx C)		2.6231**
CV		39.2714

Médias seguidas pela mesma letra maiúscula na linha e minúscula na coluna, não diferem estatisticamente entre si pelo teste de tukey a 5%.

Pode-se constatar pela Tabela 3, que não houve influência da posição das vagens nos ramos sobre o comportamento germinativo das sementes

Na vertente leste, a redução considerável da germinação deve-se em virtude da pouca produção de frutos no ano de 2005 em relação a 2004, além do mais, foi também observado a má formação dos frutos, os quais apresentaram aspecto enrugado e sementes chochas nos lotes colhidos. Para as sementes localizadas nas vertentes oeste e sul, colhidas aos 240 dias, observou-se que as vagens apresentaram coloração verde com as suas extremidades amareladas, estando todas as sementes com coloração verde e alto grau de umidade, que por sua vez sofreu redução com a progressão da maturação das sementes.

Lorenzi (1992) relata que o período de maturação das sementes de *Mimosa caesalpiniaefolia* no estado de São Paulo ocorre entre os meses de setembro a novembro. Neste trabalho ficou evidente o aumento progressivo nos valores da porcentagem e velocidade de germinação nas diferentes datas de colheita, onde os valores mais altos ocorreram aos 285 dias do início da frutificação que correspondem à primeira quinzena do mês de novembro. Neste período as vagens apresentavam a coloração marrom e as sementes uma coloração amarelada. Salientando que nesta data as vagens não se apresentavam secas, conseqüentemente, as unidades seminais (artículos) ainda não estavam se desprendendo das estruturas que as prendem, chamada de repto. Souza & Lima (1985) e Figliolia (1995) afirmam que a maturidade fisiológica é geralmente acompanhada por visíveis mudanças no aspecto externo e na coloração dos frutos e das sementes.

CONCLUSÕES

A colheita dos frutos de sabiá (*Mimosa caesalpiniaefolia* Benth.) para a obtenção de sementes, pode ser efetuada aos 285 dias após a antese, com germinação das sementes em torno de 70%. As sementes de sabiá estudadas no período apresentam vida curta e é extremamente sensíveis a dissecação e a baixas temperaturas, tornando difícil sua conservação a longo prazo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALVES, E. U.; Sader, R.; BRUNO, R. L. A.; ALVES, A. U. A maturação fisiológica de sementes de sabiá. **Revista Brasileira de Sementes**, v. 27, n.1, p. 1-8, 2005.

BRASIL. Ministério da Agricultura e Reforma Agrária. **Regras para análise de sementes**. Brasília, 1992. 365 p.

FIGLIOLIA, M.B. Colheita de sementes. In: SILVA, A.; PIÑA-RODRIGUES, F.C.M.; FIGLIOLIA, M.B. **Manual técnico de sementes florestais**. São Paulo: Instituto Florestal, 1995. p.1-12. Série Registros, 14.

LORENZI, H. **Árvores brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil**. 3.ed. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 2000. v.1. 351p.

LORENZI, H. **Árvores brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil**. Nova Odessa: Plantarum, 1992. 382p.

MILLER, B. M. **Seed production: principles and practices**. Lawrence, 1997, 749p.

MOURRÃO, K. M.; BELTRATI, C. M. Morfologia dos frutos, sementes e plântulas de *Platonia insignis* mart. (clusiaceae).III Germinação e plântulas. **Acta Amazônica**, v. 25, n ½, p. 40- 50, 1995.

NEGRELLE, R. R. B. e DONI, M. E. et al. Tecnologia de produção de sementes de espinheira santa (*Maytenus ilicifolia* Mart.ex Reiss-Celasteraceae). **Revista Brasileira de Sementes**, v.21, p.76-81, 1999.

OLIVEIRA, D. M. T. Morfo-anatomia do embrião de leguminosas nativas. **Revista Brasileira de sementes**, v. 22, n. 3, p. 413-442, 1999.

SAMPAIO, E.V.S.B.; PAREYN, F.G.C.; FIGUEIRÔA, J.M.; SANTOS, J.A.G. Espécies da flora nordestina de importância econômica potencial. Recife: **Associação Plantas do Nordeste**, p.331, 2005.

SOUZA, S.M. e LIMA, P.C.F. Maturação de sementes de anginco (*Adenanthera macrocarpa* (benth) Brenan). **Revista Brasileira de Sementes**, Brasília, 7(2):93-99, 1985.