



QUALIDADE FISIOLÓGICA DA SEMENTE DE SABIÁ (*Mimosa caesalpinifolia* Benth.) EM DIFERENTES ESTÁGIOS DE MATURAÇÃO¹

Welluma Teixeira Barros²; Sávio de Oliveira Ribeiro³; Arlete da Silva Bandeira⁴; Otoniel Magalhães Morais⁵

¹ Apoio financeiro: UESB.

² Discente do Curso de Engenharia Florestal/ UESB/ Vitória da Conquista, BA. luma.tb@hotmail.com.

³ Discente do Curso de Agronomia/ UESB/ Vitória da Conquista, BA. saviodeoliveira_16@hotmail.com.

⁴ Programa de Pós-graduação em Agronomia/ UESB/ Vitória da Conquista, BA; Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia; arletebandeira@yahoo.com.br

⁵ Departamento de Fitotecnia e Zootecnia/UESB – Estrada do Bem Querer, Km 04, Caixa Postal 95, 45083-900, Vitória da Conquista, BA. moraisom@ig.com.br

Resumo

O sabiá (*Mimosa caesalpinifolia* Benth.) é uma espécie nativa da caatinga. Apresenta rápido crescimento, alta capacidade de regeneração e resistência à seca. Pode ser usada em projetos paisagísticos por suas características ornamentais e sua folhagem serve como alimento para gado nos períodos de seca. Cultivada para produção de madeira por sua alta resistência. O objetivo é determinar a qualidade fisiológica a partir dos testes que avaliam a germinação e o vigor das sementes de sabiá. Inicialmente os frutos foram submetidos à secagem e separados de acordo com o grau de maturação. Posteriormente, fez-se o beneficiamento com a abertura dos frutos, seleção e limpeza das sementes. Procederam-se os testes de qualidade de sementes como teor de umidade, condutividade elétrica e teste de germinação. Os dados foram submetidos à análise de variância e teste de média. As sementes apresentaram alto grau de dormência, indicando a necessidade de quebra de dormência para utilização das sementes. Nos três estágios, as porcentagens de sementes germinadas de sabiá apresentaram média de 6%, enquanto as sementes mortas 2% e dormentes 92%. Em relação aos diferentes graus de maturação não houve diferença significativa para as sementes normais. Para os dados da condutividade elétrica as sementes verdes apresentaram maior lixiviação de eletrólitos. Para os dados de teor de água houve diferença entre os diferentes estágios. As sementes verdes apresentaram baixo vigor e baixa qualidade fisiológica.

Palavras-chave: Espécie Florestal; Dormência; Potencial Madeireiro.

PHYSIOLOGICAL QUALITY OF SABIÁ SEED (*Mimosa caesalpinifolia* Benth.) IN DIFFERENT STAGES OF MATURATION



Vitória da Conquista, 10 a 12 de Maio de 2017



Abstract

The *Mimosa caesalpinifolia* Benth. it is a native species of the caatinga. It has a fast growth, high capacity for regeneration and drought resistance. It can be used as landscaping for their ornamental characteristics and their foliage serves as food for cattle in times of drought. Cultivated to timber production for its high strength. The goal is to determine the physiological quality, from the tests that evaluate the germination and vigor of thrush seeds. Initially, the fruits were subjected to drying, separated according to the degree of ripeness. Later, there was the processing with the opening of the fruit, selection and cleaning of the seeds. They proceeded to quality testing seeds as moisture content, electrical conductivity and germination test. Data were submitted to analysis of variance and test. The seeds showed a high degree of dormancy, indicating the need to break dormancy for use of the seeds. In three stages, the percentages of germinated seeds of germinated had an average of 6%, while the seeds dead 2% and 92% dormant. In relation to the different degrees of maturity there was no significant difference to the normal seeds. For the data of electrical conductivity green seeds showed higher electrolyte leakage. For the water content data was no significant difference between the different stages. The green seeds have low physiological and force quality.

Key words: Forest species; dormancy; potential wood.

Introdução

O sabiá ou sansão-do-campo (*Mimosa caesalpinifolia* Benth) é uma espécie endêmica nativa da caatinga, com ocorrência do Maranhão até a Bahia, indo desde o litoral, serras, sertão e vales. Seu nome vulgar refere-se à semelhança da coloração da casca da árvore (Figura 1) com a plumagem do pássaro do mesmo nome. Pode ser também chamada de unha-de-gato devido aos acúleos no tronco (RIZZINI, 2008).

O sabiá apresenta rápido crescimento, alta capacidade de regeneração e tolerância à seca. Pode ser usada em projetos paisagísticos por suas características ornamentais e sua folhagem serve como alimento para gado nos períodos de seca. Cultivada para produção de madeira por sua alta resistência físico-mecânica. Apropriada para uso externo como mourões, estacas, postes, dormentes, cerca viva, esteios e para lenha e carvão. Para as áreas de reflorestamento, essa espécie é fundamental devido ao seu rápido crescimento e tolerância a luz, além de enriquecer o solo através da fixação de nitrogênio (DRUMOND et al., 1999).

A qualidade fisiológica de sementes pode ser representada por seu vigor e germinação. Sementes de maior vigor poderão proporcionar maior produtividade com maior índice de área foliar e produção de matéria seca, conseqüentemente, maior produção por hectare (PESKE et al., 2010).

Avaliar a maturação de sementes tem como objetivo determinar o ponto ideal de colheita, visando à produção e a qualidade das sementes. Quando a semente atinge um estágio em que a qualidade fisiológica é



máxima (máximo vigor e germinação) encontra-se então, o chamado ponto de maturidade fisiológica. Neste sentido, a colheita de sementes em diferentes estágios de maturação torna-se fundamental para determinar, para cada espécie, quando a maturidade fisiológica é atingida. Esse ponto pode variar de acordo o momento de sua ocorrência, em função do cultivar e das condições ambientais (CARVALHO & NAKAGAWA, 2012). Diante do exposto, o objetivo deste trabalho foi determinar a qualidade fisiológica de *Mimosa caesalpinifolia* Benth., a partir dos testes que avaliam a germinação e o vigor das sementes de sabiá.

Material e Métodos

O experimento foi conduzido no Laboratório de Tecnologia de Sementes, da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, Campus de Vitória da Conquista, BA. As sementes utilizadas foram de sãnsão-do-campo (*Mimosa caesalpiniaefolia* Benth.), colhidas em matrizes localizadas em áreas de Vitória da Conquista-BA.

Inicialmente os frutos foram secos à sombra, separados de acordo com o grau de maturação (verdes, médios e secos). Posteriormente, procedeu-se o beneficiamento com a abertura dos frutos, seleção das sementes e limpeza das mesmas. Em seguida, foram realizados os testes de qualidade de sementes, com a contagem de 800 sementes de cada grau de maturação e agrupando-as em oito subamostras de 100 sementes cada. Para realização do teste de condutividade elétrica, precedeu-se a pesagem de 4 repetições de 50 sementes de cada grau de maturação, adicionando 75 mL de água destilada em cada repetição e após 24 horas fez-se a leitura em condutivímetro calibrado (BRASIL, 2009).

No teste de teor de umidade foram utilizadas quatro subamostras de 50 sementes cada, dos três graus de maturação, que foram pesadas e colocadas em estufa a $105 \pm 3^{\circ}\text{C}$ por 24 horas. Posteriormente, as sementes foram pesadas novamente e calculado, em porcentagem, o grau de umidade, como descreve Brasil (2009). Para o teste de germinação de cada grau de maturação, procedeu-se a contagem de quatro repetições de 50 sementes, que foram acondicionadas entre papéis do tipo germitest umedecidos na proporção de 2,5 vezes o seu peso. Em seguida, foram colocados em estufa de germinação durante 12 dias, com fotoperíodo regulado em 12 horas e temperatura controlada de 25°C . A primeira contagem de germinação foi realizada com seis dias e a segunda contagem feita aos 12 dias.

Os dados foram submetidos à análise de variância (ANOVA) e para comparar as médias dos dados relacionados aos graus de maturação, foi utilizado o teste de Tukey a 5% de probabilidade. Foram ajustados modelos de regressão para as concentrações quando as características apresentaram diferenças significativas. As análises foram realizadas com o auxílio do programa estatístico Sisvar.

Resultados e Discussão

Nos três estágios de maturação a porcentagem de sementes germinadas de sabiá apresentou uma média de 6%, enquanto que a de sementes mortas foi de 2% e dormentes de 92%. Assim, as sementes



apresentaram um alto grau de dormência, indicando a necessidade de quebra de dormência para sua utilização após a colheita.

Na tabela 1 está apresentada a porcentagem de sementes normais, sementes mortas e dormentes de sementes de sabiá. Observou-se que em relação aos diferentes graus de maturação não houve diferença para as sementes normais, pelo fato das sementes de sabiá apresentarem dormência do tipo impermeabilidade do tegumento à água (CARVALHO, 2007). Para as sementes mortas houve diferença estatística entre as sementes médias, sendo que as sementes verdes apresentaram maior porcentagem em relação às sementes com grau de maturação médias e secas. Tal fato ocorreu devido à alta umidade dessas sementes não promovendo a germinação. As sementes médias e secas tiveram uma quantidade significativa de sementes dormentes devido ao tipo de dormência, sendo esses estágios em que a semente apresenta uma redução do seu teor de água. Segundo Araujo et al. (2009) as sementes de sabiá secas, sem tratamento pré-germinativo, tiveram uma porcentagem de germinação de 0%.

Na tabela 2 estão apresentados os resultados da condutividade elétrica e teor de água das sementes de sabiá provenientes de diferentes graus de maturação.

Para os dados da condutividade elétrica houve diferença entre os diferentes graus de maturação, sendo que as sementes verdes apresentaram maior lixiviação de eletrólitos ($84,99 \mu\text{S cm}^{-1} \text{g}^{-1}$) em relação aos demais graus de maturação. Tal fato ocorre, pois as membranas das sementes verdes não estão completamente formadas, sendo então lixiviadas na solução.

Para os dados de teor de água houve diferença significativa entre os tratamentos. Para as sementes verdes o teor de água foi mais elevado em relação aos graus de maturação médio e seco. Martins et al. (2013), observaram que à medida que as sementes de sabiá amadureceram, houve uma queda no teor de água. As sementes verdes, normalmente, apresentam alto teor de água para a formação dos tecidos por meio da degradação das substâncias de reserva (CARVALHO & NAKAGAWA, 2012). As sementes médias e secas apresentaram-se com menor teor de água, devido ao seu estágio de maturação para amadurecer fisiologicamente.

As sementes verdes apresentaram teor de água e condutividade elétrica elevada. Esses resultados estão relacionados ao seu estágio de maturação. Sendo assim, torna-se inviável a antecipação da colheita que poderá resultar em prejuízos em relação à obtenção de sementes com elevada qualidade fisiológica.

Conclusões

Conclui-se que os diferentes estágios de maturação das sementes de sabiá apresentam elevados graus de dormência, necessitando utilizar diferentes tratamentos pré-germinativos.

Dentre os lotes avaliados, as sementes verdes apresentam baixa qualidade fisiológica e vigor.

Referências



- ARAÚJO, M. E. R; MENDONÇA, A. P; MELO R. M. S; SALTÃO, M. N; RIBEIRO, C. C; JUNIOR J. E. T. Determinação de metodologia para superação de dormência em sementes de sansão-do-campo (*Mimosa Caesalpiniaefolia* Benth.). Disponível em: <<http://connepi.ifal.edu.br/ocs/index.php/connepi/CONNPEI2010/paper/viewFile/1101/63>>. Acesso em: 13 jan. 2016.
- BRASIL, Ministério da Agricultura e Reforma Agrária. Regras para análise de sementes. Brasília: SNDA/DNDV/CLAV, 2009. 398 p.
- CARVALHO, N. M.; NAKAGAWA, J. Sementes: ciência, tecnologia e produção. Jaboticabal: FUNESP, 2012. 590 p.
- CARVALHO, P. E. R. Sabiá *Mimosa caesalpiniiifolia*. Colombo: Embrapa, 2007. 10 p. (Circular Técnica, 135).
- DRUMOND, M. A.; OLIVEIRA, V. R. de; LIMA, M. F. *Mimosa caesalpiniiifolia*: estudos de melhoramento genético realizados pela Embrapa Semi-Árido. In: QUEIROZ, M. A. de; GOEDERT, C. O.; RAMOS, S. R. R. (Ed.). Recursos genéticos e melhoramento de plantas para o Nordeste brasileiro. Petrolina: Embrapa Semi-Árido; Brasília, DF: Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia, 1999. Disponível em: <<http://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/107447/1/Drumond.pdf>>. Acesso em: 12 jan. 2016.
- MARTINS, H. V. G; NOGUEIRA, N. W; FREITAS, R. M. O. SOUZA, G. O; RIBEIRO, M. C. C. Maturação fisiológica e dormência em sementes de sabiá (*Mimosa Caesalpiniiifolia* Benth.). Uberlândia: Bioscience Journal, v. 29, n. 4. 2013. 6 p.
- PESKE, S. T.; BARROS, A. C. S. A.; SCHUCH, L. O. B. Benefícios e obtenção de sementes de alta qualidade. Seed news, v. 14, n. 5, 2010. 22-28 p.
- RIZZINI, C. T.. Árvores e madeiras úteis do Brasil. Rio de Janeiro: Blucher, 2008. 312 p.

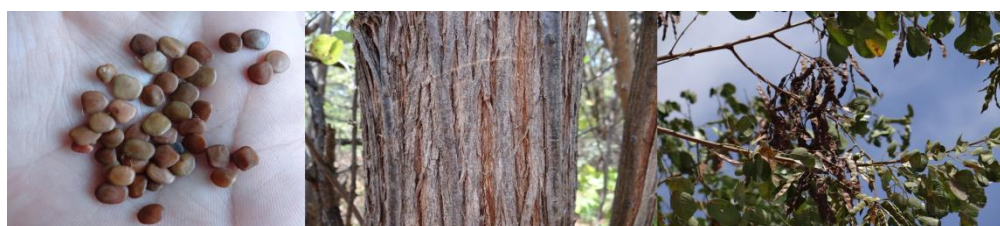


Figura 1: Caracterização do sabiá: sementes, tronco, vagem e ramos.

Tabela 1. Porcentagem de germinação: sementes normais, mortas e dormentes de sementes de sabiá provenientes de diferentes graus de maturação. Vitória da Conquista, BA, 2016.

Graus de maturação	Sementes normais (%)	Sementes mortas (%)	Sementes dormentes (%)
Verdes	8,5 ^{a*}	16,0 ^a	75,5 ^b
Médias	5,5 ^a	1,0 ^b	93,5 ^a
Secas	4,0 ^a	0,5 ^b	95,0 ^a

*Médias seguidas pela mesma letra minúscula na coluna não diferem estatisticamente entre si, pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade.

Tabela 2. Médias da condutividade elétrica e teor de água de sementes de sabiá provenientes de diferentes graus de maturação. Vitória da Conquista, BA, 2016.

Graus de maturação	Condutividade elétrica ($\mu\text{S cm}^{-1} \text{g}^{-1}$)	Teor de Água (%)
Verdes	84,99 ^{a*}	5,85 ^a
Médias	17,46 ^b	4,95 ^b
Secas	16,55 ^b	4,03 ^c

*Médias seguidas pela mesma letra minúscula na coluna não diferem estatisticamente entre si, pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade.

