



VI CONGRESSO LATINO-AMERICANO
X CONGRESSO BRASILEIRO
V SEMINÁRIO DO DF E ENTORNO
12-15 SETEMBRO 2017
BRASÍLIA- DF, BRASIL

Tema Gerador 7

Conservação e Manejo da Sociobiodiversidade e Direitos dos Agricultores e Povos e Comunidades Tradicionais



Germinação de sementes de *Amburana cearensis* (All.) A.C. Smith provenientes de diferentes árvores matrizes

*Seed germination of *Amburana cearensis* (All.) A.C. Smith seeds from different matrix trees*

SILVA, Jamil Sousa; SANTOS, Jerffson Lucas; FOGAÇA, Josué Junior Novais Ladeira; MENEZES, Aldo Tanajura; CARDOSO, Adriana Dias; MORAIS, Otoniel Magalhães

Universidade estadual do Sudoeste da Bahia (UESB), jamilsousa13@gmail.com; je.lucas@hotmail.com; juniorcte@hotmail.com; aldo_menezes@outlook.com; adriuesb@yahoo.com.br; otoniel@uesb.br

Tema gerador: Conservação e Manejo da Sociobiodiversidade e Direitos dos Agricultores e Povos e Comunidades Tradicionais

Resumo

Amburana cearensis A.C. Smith é uma espécie florestal pertencente à família Fabaceae, com grande potencial econômico, devido as suas várias aplicações. O objetivo deste trabalho foi avaliar a germinação de sementes de *Amburana cearensis* (All.) A.C. Smith provenientes de diferentes árvores matrizes. Foram realizados os seguintes testes: teor de umidade, peso de mil sementes, primeira contagem de germinação e porcentagem de sementes germinadas. Os dados foram submetidos à análise de variância, e suas médias, comparadas por meio do teste de Tukey a 5% de probabilidade. Não houve diferenças para a porcentagem de germinação entre as matrizes de *Amburana cearensis* (All.) A.C. Smith avaliadas. O maior peso das sementes influenciou no maior vigor no teste de primeira contagem de germinação.

Palavras-chave: Umburana; semente florestal; peso de mil sementes; teor de umidade.

Abstract

Amburana cearensis A.C. Smith is a forest species belonging to the Fabaceae family, with great economic potential due to its various applications. The objective of this work was to evaluate the germination of *Amburana cearensis* (All.) A.C. Smith seeds from different matrix trees. The following tests were analyzed: moisture content, weight of one thousand seeds, first germination count and percentage of germinated seeds. Data were submitted to analysis of variance, and their means, compared by means of the Tukey test at 5% probability. There were no differences for the percentage of germination between the arrays of *Amburana cearensis* (All.) A.C. Smith evaluated. The higher weight of the seeds influenced the greater vigor in the test of first count of germination.

Keywords: Umburana; forest seed; thousand seed weight; Moisture content.

Introdução

Amburana cearensis A.C. Smith é uma espécie florestal pertencente à família Fabaceae e nativa da caatinga nordestina, a qual é conhecida popularmente por diversas designações, como amburana, imburana-de-cheiro, cerejeira, cumaru ou cumaru-do-Ceará e umburana (Guedes *et al.*, 2013; Campos *et al.*, 2013).



VI CONGRESSO LATINO-AMERICANO
X CONGRESSO BRASILEIRO
V SEMINÁRIO DO DF e ENTORNO
12-15 SETEMBRO 2017
BRASÍLIA- DF, BRASIL

Tema Gerador 7



Conservação e Manejo da Sociobiodiversidade e Direitos dos Agricultores e Povos e Comunidades Tradicionais

É uma espécie com grande potencial econômico, devido as suas várias aplicações, sendo largamente empregada na carpintaria, perfumaria e medicinal. As sementes e a casca do caule têm importância na medicina popular, sendo utilizados como medicação caseira no tratamento de bronquites, asma, gripes, resfriados e em casos de dores reumáticas (Campos *et al.*, 2013).

Análise de sementes é de fundamental importância nos sistemas de produção, pois permite conhecer a real qualidade de um lote de sementes (Tokuhisa *et al.*, 2009). Além disso, fornece informações que expressam a sua qualidade física e fisiológica, especialmente quando se trata de espécies florestais nativas com potencial de uso para a restauração das florestas, visando a obtenção de informações valiosas para o planejamento das ações de restauração (Guedes *et al.*, 2013). A qualidade da semente é definida como o somatório de todos os atributos genéticos, físicos, fisiológicos e sanitários que afetam a sua capacidade de originar plantas de alta produtividade (Rollwagen e Carvalho, 2011).

A avaliação da qualidade fisiológica é um importante componente nos programas de controle de qualidade destinados a garantir um desempenho satisfatório das sementes e a estimativa desta qualidade é realizada rotineiramente aplicando-se o teste de germinação (Muniz *et al.*, 2004). É possível também realizar a primeira contagem da germinação, que avalia a porcentagem de plântulas normais que são obtidas por ocasião da primeira contagem do teste, sendo eficiente para determinar o vigor das sementes (Guedes *et al.*, 2015).

Além do teste de germinação e primeira contagem de sementes, outros testes são empregados para avaliar a qualidade fisiológica de sementes, como: peso de 1000 sementes e avaliação do teor de água. O peso de mil sementes é utilizado para diferentes finalidades, dentre elas a comparação da qualidade de diferentes lotes de sementes, determinação do rendimento de cultivos e mesmo para o cálculo da densidade de semeadura (Cunha, 2004). O teor de água das sementes influencia diretamente vários aspectos de sua qualidade fisiológica, por isso a sua determinação é fundamental em testes oficiais de qualidade de lotes de sementes (Sarmiento *et al.*, 2015).

O objetivo deste trabalho foi avaliar a qualidade fisiológica de sementes de *Amburana cearensis* (All.) A.C. Smith provenientes de diferentes árvores matrizes.



VI CONGRESSO LATINO-AMERICANO
X CONGRESSO BRASILEIRO
V SEMINÁRIO DO DF e ENTORNO
12-15 SETEMBRO 2017
BRASÍLIA- DF, BRASIL

Tema Gerador 7

Conservação e Manejo da Sociobiodiversidade e Direitos dos Agricultores e Povos e Comunidades Tradicionais



Material e Métodos

A pesquisa foi conduzida no Laboratório de tecnologia e produção de Sementes da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia-UESB, campus de Vitória da Conquista. Após a vibração dos ramos das árvores, as sementes de *Amburana cearensis* foram coletadas manualmente no chão de quatro árvores matrizes (A1, A2, A3 e A4), localizadas no município de Boquira-BA. Cada planta matriz correspondeu a um lote de sementes e, após coletadas as sementes foram encaminhadas ao laboratório de sementes para serem beneficiadas (retirar as alas) e em seguida realizou-se as análises.

Foram realizados os seguintes testes: teor de umidade (TU), peso de mil sementes (PMS), primeira contagem de germinação (PC) e porcentagem de sementes germinadas (GERM). Para a determinação do teor de umidade das sementes foram utilizados quatro lotes de 25 sementes que foram pesadas, colocadas em estufa a 105°C, durante um período de vinte e quatro horas e posteriormente pesadas. Na determinação do peso de mil sementes foram separadas e pesadas oito amostras de cem sementes, seguindo a Metodologia descrita nas Regras para Análises de Sementes (Brasil, 2009).

No teste de germinação foram utilizadas quatro repetições de 25 sementes, semeadas em rolos de papel germitest umedecidos com água destilada na quantidade equivalente a 2,5 vezes a massa do substrato seco e mantidos em câmaras de germinação em germinador (B.O.D.) regulado a temperatura de 25°C, na ausência da luz. As avaliações foram realizadas no oitavo e no décimo oitavo dia depois da montagem do teste, e os Resultados expressos em porcentagem. A primeira contagem de germinação foi realizada simultaneamente com o teste de germinação, sendo a porcentagem acumulada de sementes germinadas no oitavo dia após a montagem do teste.

Os dados foram submetidos à análise de variância, e suas médias, comparadas por meio do teste de Tukey a 5% de probabilidade, utilizando o programa Sisvar 5.6.

Resultados e Discussão

Na Figura 1 estão contidos os valores médios do peso de mil sementes e do teor de umidade das sementes de *Amburana cearensis*, constatando-se diferenças significativas entre os lotes de sementes das diferentes árvores matrizes. O maior peso de mil sementes e o teor de umidade foi obtido para os lotes de sementes provenientes da matriz A1 (Figura 1). Esse valor máximo do peso de mil sementes do lote A1, está associado ao seu elevado teor de água. No entanto, para a matriz A3 observa-se maior peso de mil sementes em relação as árvores matriz A2 e A4 e não sendo verificado diferenças para o teor de umidade quando comparado com essas matrizes. O peso da



semente é um fator importante, pois quando atinge o seu máximo vigor, a mesma apresenta o seu máximo peso de massa seca, podendo, após esse ponto, sofrer decréscimo do peso, como resultado de perdas em massa seca pela respiração da semente (Carvalho e Nakagawa, 2012).

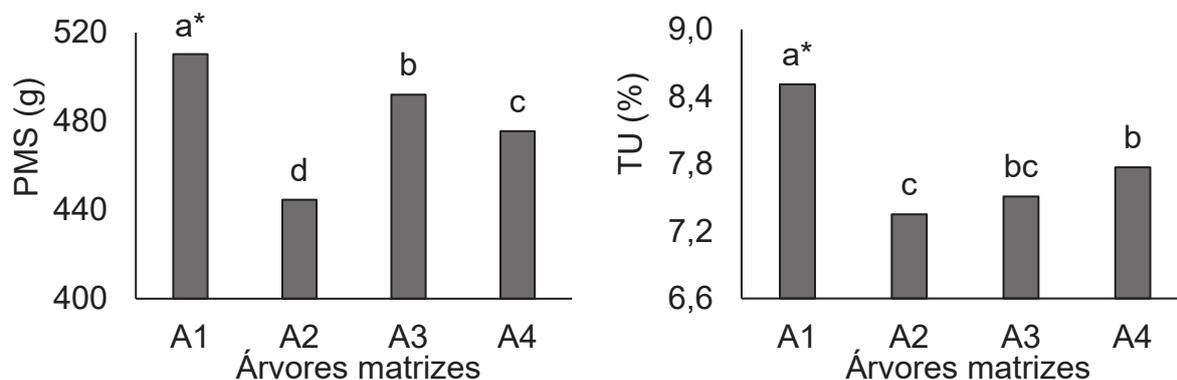


Figura 1 - Peso de mil sementes e teor de umidade em sementes de diferentes árvores matrizes de amburana. * Letras diferentes distinguem médias, a 5% de probabilidade, pela análise de variância.

Quanto ao vigor, avaliado pelo teste de primeira contagem de germinação, que corresponde ao percentual de sementes germinadas no 8º dia, os maiores valores obtidos foram para as árvores matrizes A1 e A3 (Figura 2). Esses Resultados podem ser relacionados ao maior peso de mil sementes encontrado para essas plantas matrizes, corroborando com as informações de Carvalho e Nakagawa (2012). Segundo Carvalho e Nakagawa (2012), o maior peso das sementes, em muitas espécies, é indicativo de sua qualidade fisiológica, e que dentro de um mesmo lote, as sementes pequenas apresentam menor germinação e vigor que as sementes de tamanho médio e grande. As sementes mais pesadas normalmente possuem embriões bem formados e com maiores quantidades de reservas, sendo potencialmente as mais vigorosas (Carvalho e Nakagawa, 2012). Resultados semelhantes foram obtidos por Guedes *et al.* (2013), lotes de sementes com maior peso proporcionou um maior percentual na primeira contagem de germinação e velocidade de germinação.

Para a porcentagem de germinação ao final do ensaio não foram verificadas diferenças entre as árvores matrizes (Figura 2). Um alto índice de porcentagem de germinação foi obtido para todas as matrizes estudadas.

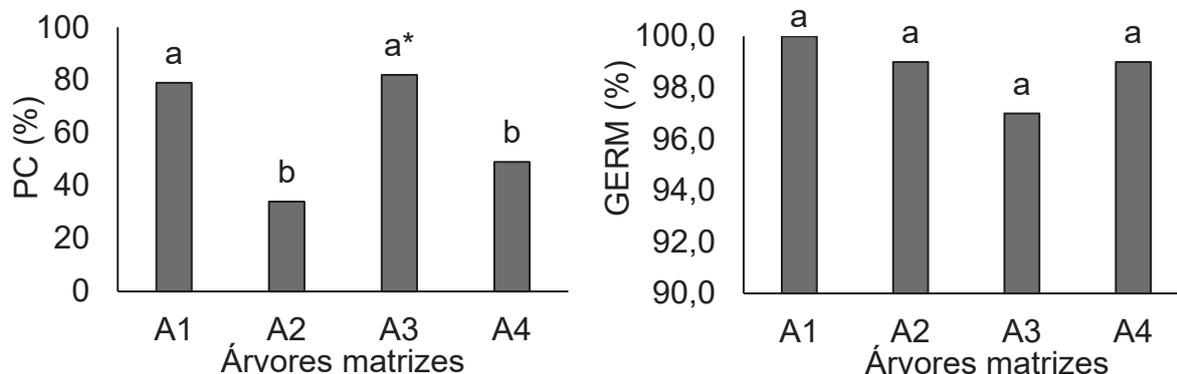


Figura 2 - Primeira contagem, e porcentagem de germinação em sementes de diferentes árvores matrizes de amburana. *Letras diferentes distinguem médias, a 5% de probabilidade, pela análise de variância.

Conclusão

Não houve diferenças para a porcentagem de germinação entre as matrizes de *Amburana cearensis* (All.) A.C. Smith avaliadas. O maior peso das sementes influenciou no maior vigor no teste de primeira contagem de germinação.

Referências bibliográficas

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. *Regras para análise de sementes*. Brasília: Mapa/ACS, 2009. 399 p.

CAMPOS, V. C. A.; LIMA-BRITO, A.; GUTIERREZ, I. E. M.; SANTANA, J. R. F.; SOUZA, A. V. V. de. Micropropagação de umburana de cheiro. *Ciência Rural*, v.43, n.4, p.639-644, 2013.

CARVALHO, N. M.; NAKAGAWA, J. *Sementes: ciência, tecnologia e produção*. 5.ed. FUNEP: Jaboticabal, 2012. 590p.

CUNHA, M. B, DA. *Comparação de métodos para obtenção do peso de mil sementes de aveia preta e soja*, 2004. 17 fls. Dissertação (Mestrado em ciência e tecnologia de sementes) - Universidade Federal de Pelotas, Rio Grande Do Sul-Brasil, 2004.

GUEDES, R. S.; ALVES, E. U.; SANTOS-MOURA, S. DA S.; GALINDO, E. A. Teste de comprimento de plântula na avaliação da qualidade fisiológica de sementes de *Amburana cearensis* (Allemão) A.C. Smith. *Semina: Ciências Agrárias*, Londrina, v. 36, n. 4, p. 2373-2382, 2015.



VI CONGRESSO LATINO-AMERICANO
X CONGRESSO BRASILEIRO
V SEMINÁRIO DO DF e ENTORNO
12-15 SETEMBRO 2017
BRASÍLIA- DF, BRASIL

Tema Gerador 7

Conservação e Manejo da Sociobiodiversidade e Direitos dos Agricultores e Povos e Comunidades Tradicionais



GUEDES, R. S.; ALVES, E. U.; COSTA, E. M.T. da; SANTOS-MOURA, S. da S.; SILVA, R. dos S. da; CRUZ, F. R. da S. Avaliação do potencial fisiológico de sementes de *Amburana cearensis* (Allemão) A.C. Smith. *Bioscience Journal*, v. 29, n. 4, p. 859-866, 2013.

MUNIZ, M. F. B.; GONÇALVES, N.; GARCIA, D. C.; KULCZYNSKI, S. M. Comparação entre métodos para avaliação da qualidade fisiológica e sanitária de sementes de melão. *Revista Brasileira de Sementes*, v. 26, n. 2, p. 144-149, 2004.

ROLLWAGEN, D.G.; CARVALHO, R.I.N. Qualidade fisiológica de sementes de camomila [*Chamomilla recutita* (L.) Rauschert] após envelhecimento acelerado e estresse salino. *Revista Brasileira de Plantas Mediciniais*, Botucatu, v.13, n.2, p.139-145, 2011.

SARMENTO, H. G. dos S.; DAVID, A. M. S. de S.; BARBOSA, M. G.; NOBRE, D. A. C.; AMARO, H. T. R. Determinação do teor de água em sementes de milho, feijão e pinhão-manso por métodos alternativos. *Revista Energia na Agricultura*, v. 30, n.3, p.249-256, 2015.

TOKUHISA, D.; SEDIYAMA, C. A. Z.; HILST, P. C. E DIAS, D. C. F. DOS S. Teste de condutividade de elétrica para avaliação da qualidade fisiológica de sementes de mamão (*Carica papaya* L.). *Revista Brasileira de Sementes*, vol. 31, n 2, p.137-145, 2009.