

PRODUÇÃO DE MUDAS DE CATINGUEIRA (*Caesalpinia pyramidalis*) TUL

PRODUCTION OF CATINGUEIRA SEEDLINGS (*Caesalpinia pyramidalis*) TUL

Santos, SK¹; Costa Júnior, OD²; Faustino, FR¹; Dantas, LA¹; Gomes, DS³

¹Universidade Estadual da Paraíba, Programa de Pós-Graduação em Ciências Agrárias, Campina Grande-PB. Brasil. sabrinasks11@gmail.com; rayanneferreirafaustino@gmail.com; luanaapoena_picui2007@hotmail.com;

²Universidade Estadual do Norte Fluminense, Programa de Pós-Graduação em Produção Vegetal, Rio de Janeiro-RJ. Brasil. otaliciodamasio934@hotmail.com;

³Universidade Federal da Paraíba, Programa de Pós-Graduação em Ciências Agrárias (Agroecologia), Bananeiras-PB. Brasil. danielsgea@gmail.com

RESUMO

A *Caesalpinia pyramidalis* Tul., conhecida popularmente como catingueira é uma planta nativa, pertencente à família Leguminosae. A avaliação da viabilidade das sementes é rotineiramente avaliada pelo teste de germinação, que por sua vez é realizado em condições controladas, para que se possa obter uma germinação mais rápida e completa dos lotes de sementes. A produção de mudas de catingueira foi realizada no Laboratório de Ecologia Vegetal-LEV, do Centro de Ciências Agrárias-CCA da Universidade Federal da Paraíba-UFPB, Areia-PB. Cem sementes foram semeadas em uma sementeira (bandeja de acrílico) contendo areia lavada e mais trezentas sementes foram semeadas na sementeira (canteiro) também contendo areia lavada. Foram avaliadas a porcentagem de germinação, IVG, índice de pegamento, altura e diâmetro do colo das mudas. No quinto dia após a semeadura, as sementes começaram a germinar. A porcentagem de germinação observada foi de 52%, enquanto que o índice de pegamento das mudas foi de 85%. No oitavo dia após a germinação das sementes obteve-se uma média de IVG de 16,3. Em relação as medições da altura e diâmetro do colo, observou-se que as mudas se desenvolveram gradativamente. Na terceira avaliação as mudas alcançaram a média de 9,94 cm de altura e 0,154 cm no diâmetro do colo. Os valores de porcentagem de germinação, índice de pegamento, índice de velocidade germinação, altura da planta e diâmetro do colo, são provavelmente atribuídos as características do solo e condições climáticas da localidade. Foi possível obter 100 mudas de catingueira, sendo que sua produção requer uma série de cuidados.

PALAVRAS-CHAVE: Caatinga; Espécie nativa; Teste de germinação;

INTRODUÇÃO

A vegetação nativa da região semiárida do nordeste brasileiro, vem sendo explorada e utilizada de forma intensiva e de maneira inadequada, tanto para finalidades energéticas, como nas construções rurais (NETO MEDEIROS et al., 2014). Segundo Paes et al. (2013) o uso de espécies florestais no Nordeste é voltado para forragicultura, fins medicinais e energéticos, sendo este último o de maior valor econômico. Contudo, no que diz respeito ao conhecimento científico do potencial energético das espécies nativas, são necessários mais estudos (NETO MEDEIROS et al., 2014).

Praticamente todas as espécies da caatinga possuem mecanismos de adaptação ao estresse abiótico, contudo algumas delas se mostram mais resistentes, como é o caso da *Caesalpinia pyramidalis* Tul., conhecida popularmente como catingueira (SILVA et al., 2015a), sendo ela uma planta nativa, pertencente à família Leguminosae (SILVA et al., 2015b).

A catingueira pode ser encontrada nos Estados do Piauí, Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco, Alagoas, Sergipe e Bahia (MAIA, 2012), em condições adversas, o que



facilita o seu uso também em épocas de seca (SANTOS et al., 2013). A mesma autora afirma que a catingueira pode ser utilizada no tratamento de infecções, hepatite e anemia; na agropecuária, na forma de alimentação animal e em processos de reflorestamentos; e sua madeira pode ser usada como lenha e carvão.

É uma espécie de porte arbustivo e arbóreo, cuja copa é arredondada e baixa, não apresenta espinhos; possui folhas compostas bipinadas e coriáceas, com comportamento decíduo na estação seca; o fruto é do tipo legume, seco, deiscente; as sementes apresentam pouca variabilidade em seu tamanho, ovaladas, de 1,0 a 1,6 cm de comprimento (MATIAS et al., 2017).

A germinação das sementes pode ser afetada por diversos fatores, sendo eles intrínsecos e/ou extrínsecos. Segundo Carvalho et al. (2014) fatores como o substrato e a luminosidade influenciam diretamente na germinação de sementes e na produção de mudas de espécies florestais. Conforme Matias et al. (2014) as sementes de catingueira germinam em uma ampla faixa de temperatura. Contudo, a avaliação da viabilidade das sementes é rotineiramente avaliada pelo teste de germinação (NOGUEIRA et al., 2014), que por sua vez é realizado em condições controladas, para que se possa obter uma germinação mais rápida e completa dos lotes de sementes.

Com isto, o objetivo do trabalho foi realizar teste de germinação e acompanhar o desenvolvimento de 100 mudas de catingueira (*Caesalpinia pyramidalis*) Tul.

METODOLOGIA

A produção de mudas de catingueira foi realizada no Laboratório de Ecologia Vegetal-LEV, do Centro de Ciências Agrárias-CCA da Universidade Federal da Paraíba-UFPB, Campus II, Areia-PB, em maio de 2017. A matriz escolhida para coleta das sementes estava localizada nos entornos do Prédio Correia de Vasconcelos (Prédio da Mata) da própria Universidade.

As sementes foram retiradas de vargens de coloração verde-amarronzada e semeadas no mesmo dia, na qual cada vargem continha de 3 a 4 sementes. De 400 sementes, 100 foram semeadas em uma sementeira (bandeja de acrílico) contendo areia lavada para a avaliação da porcentagem de germinação, sendo dispostas em quatro divisões, semeando 25 sementes em cada divisão e mais 300 sementes foram semeadas na sementeira (canteiro) também contendo areia lavada. Estas últimas serviram para completar a demanda pré-estabelecida de 100 mudas, pois o índice de germinação das sementes de espécies florestais é relativamente baixo. A irrigação ocorreu sempre que necessário.

Aos 8 dias após a semeadura, foi avaliada a porcentagem de germinação. Aos 20 dias após semeadura as mudas foram transplantadas para sacos de polietileno contendo esterco + terra vegetal. As mudas também foram irrigadas sempre que necessário. Nelas foram avaliadas o índice de pegamento 8 dias após o transplante e realizadas três leituras de tamanho da planta (medindo com uma régua milimetrada desde a superfície do solo até o ápice da maior folha) e diâmetro do colo (medido com um paquímetro digital). Ambas as medições serviram para acompanhar o desenvolvimento das mudas.

A porcentagem de germinação foi determinada pela incidência de sementes, que conseguiram germinar em função do total das 100 sementes semeadas. O índice de pegamento da espécie foi determinado pelo número de plantas que conseguiram se estabelecer nos sacos após a repicagem das mesmas. Já o IVG (índice de velocidade de germinação), foi determinado através da fórmula de Maguire (1962), em que: $IVG = G1/D1 + G2/D2 + \dots + Gn/Dn$. Onde: IVG= Índice de Velocidade de Germinação; G1, G2, ..., Gn= nº de radículas emergidas, observadas no intervalo da 1ª, 2ª, ..., última contagem; D1, D2, ..., Dn= nº de dias de semeadura à 1ª, 2ª, ..., última contagem.





III SIMPÓSIO NACIONAL DE ESTUDOS PARA PRODUÇÃO VEGETAL NO SEMIÁRIDO

RESULTADOS E DISCUSSÃO

No quinto dia após a sementeira, as sementes começaram a germinar. A porcentagem de germinação observada foi de 52%, enquanto que o índice de pegamento das mudas foi de 85%, sendo necessário, portanto, o transplante de mais mudas para atender a demanda proposta. Carvalho et al. (2014) obtiveram valor de 95% de germinação das sementes de catingueira, bem como 95% de pegamento das mudas. A porcentagem de germinação encontrada neste trabalho foi relativamente baixa, provavelmente devido à alta umidade em que se encontrava a região no ato da sementeira e desenvolvimento das sementes, interferindo, portanto, no potencial germinativo das mesmas.

No oitavo dia após a germinação das sementes, obteve-se um IVG com média de 16,3. A figura 1 mostra o comportamento germinativo das sementes de catingueira no primeiro dia de avaliação (que corresponde ao quinto dia após a sementeira) ao quarto dia de avaliação (que corresponde ao oitavo dia após sementeira). Santos et al., (2012) obtiveram IVG de sementes de catingueira-verdadeira sem armazenamento de 15,05 e de 23,5 para aquelas que ficaram armazenadas por 18 meses. Já Barreto et al., (2013) obtiveram uma média de IVG 8,26 em sementes tratadas com 50 mM de NaCl.

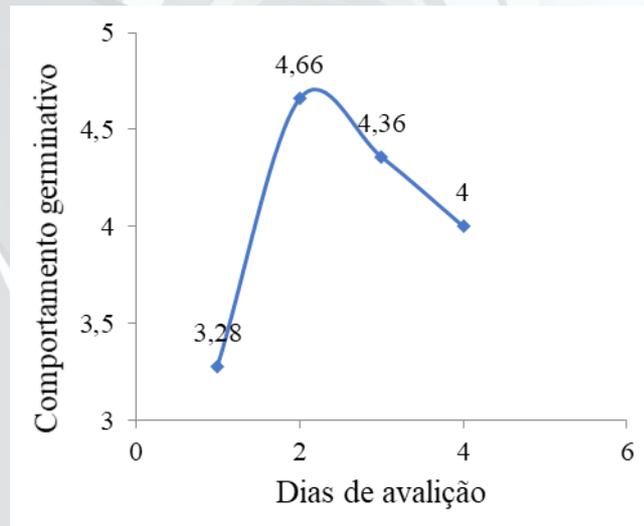


Figura 1. Comportamento germinativo das sementes de *Caesalpinia pyramidalis* Tul.

Em relação as medições da altura e diâmetro do colo, observou-se que as mudas se desenvolveram gradativamente. Na terceira avaliação (48 dias após a sementeira das sementes), as mudas alcançaram a média de 9,94 cm de altura e 0,154 cm no diâmetro do caule (Figura 2).



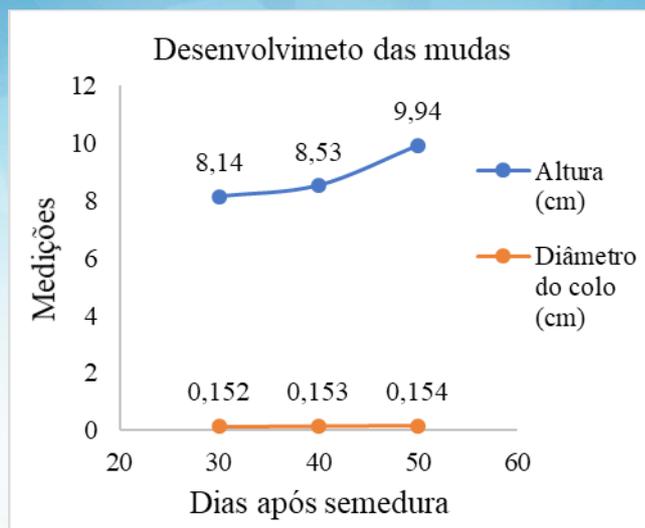


Figura 2. Desenvolvimento das mudas quanto ao tamanho e diâmetro do colo *Caesalpinia pyramidalis* Tul.

Antunes et al. (2014) obtiveram altura média das plantas de *C. pyramidalis* cultivadas em areia lavada de 16,5 cm e diâmetro do colo de 4,16 mm. Ribeiro et al. (2014) ao utilizar papel germitest embebido, na quantidade de 2,5 vezes o peso do substrato, obtiveram uma altura média das plantas de *C. pyramidalis*, de 9,84 cm e 10,16 cm aos 28 e 35 dias após semeadura, respectivamente, e média de diâmetro do colo de 0,100 cm e 0,120 cm aos 28 e 35 dias após semeadura, respectivamente.

CONCLUSÕES

Os valores de porcentagem de germinação, índice de pegamento, índice de velocidade de germinação, altura da planta e diâmetro do colo, são provavelmente atribuídos as características do solo e condições climáticas da localidade.

Foi possível obter 100 mudas de catingueira, sendo que sua produção requer uma série de cuidados.

AGRADECIMENTOS: UFPB - Campus II.

REFERÊNCIAS

ANTUNES, C. G. C.; SOUZA, C. L. M.; GOMES, H. L. R.; SOUZA, J. V.; BARROSO, N. S.; CASTRO, R. D.; PELACANI, C. R. Desenvolvimento de mudas de catingueira em diferentes substratos e níveis de luminosidade. **CERNE**, Lavras, v. 20, n. 1, p. 55-60, 2014.

BARRETO, T. H. L.; SANTOS, C. A.; SILVA, C. V. S.; WALTER, L. S.; NOGUEIRA, R. J. M. C. Efeito Da Salinidade Na Germinação De *Caesalpinia pyramidalis* Tul. In: CONGRESSO NORDESTINO DE ENGENHARIA FLORESTAL E SEMANA DE ENGENHARIA FLORESTAL DA BAHIA, (4.:3), 2013, Vitória da Conquista. **Anais...** Vitória da Conquista: 2013. p. 524-528.

CARVALHO, M. G.; SANTOS, C. A. P.; MEDEIROS, R. D.; FELIX, H. R. M.; LIMA, J. S. Teste de germinação em sementes de catingueira. In: CONGRESSO DE EDUCAÇÃO AGRÍCOLA SUPERIOR, 9., 2014, Areia. **Anais...** Areia: ABEAS, 2014. p. 5.



MAIA, G. N. **Caatinga: árvores e arbustos e suas utilidades**. 1. ed. Fortaleza: Printcolor Gráfica e Editora, 2012. 413p.

MAGUIRRE, J. D. **Speed of germination aid in selection and evaluation for seedling and vigour**. Madison: Crop Science, v. 2, p. 176-177, 1962.

MATIAS, J. R.; CONDURU, R. C.; OLIVEIRA, G. M.; AFFONSO, I. B.; SILVA, T. B.; COSTA, D. C. C.; BISPO, J. DE S.; MENDES, R. B.; DANTAS, B. F. Temperatura limitante à germinação de semente de Catingueiraverdadeira. **Informativo ABRATES**, v. 24, n. 3, p. 87, 2014.

MATIAS, F. R.; SILVA, F. F. S.; DANTAS, B. F. Catingueira-verdadeira *Poincianella pyramidalis* [Tul.] L.P.Queiroz. **Informativo ABRATES**, Londrina, n. 6, p. 7, 2017.

MEDEIROS NETO, P. N.; OLIVEIRA, E.; PAES, J. B. Relações entre as características da madeira e do carvão vegetal de duas espécies da caatinga. **Floresta e Ambiente**, Rio de Janeiro, v. 21, n. 4, p.484-493, 2014.

NOGUEIRA, N. W.; TORRES, S. B.; FREITAS, R. M. O. Teste de tetrazólio em sementes de timbaúba. **Semina: Ciências Agrárias**, Londrina, v. 35, n. 6, p. 2967 – 2976, 2014.

RIBEIRO, R.; DANTAS, B.; MATIAS, J.; OLIVEIRA, G. M.; COSTA, D. C. C.; BISPO, J. D. S. Germinação de sementes e produção de mudas de catingueira-verdadeira em água biossalina. **Informativo ABRATES**, Londrina, v. 24, n. 3, p. 50 – 54, 2014.

PAES J. B.; LIMA, C. R.; OLIVEIRA, E.; MEDEIROS NETO, P. N. Características físico-química, energética e dimensões das fibras de três espécies florestais do semiárido brasileiro. **Floresta e Ambiente**, Rio de Janeiro, v. 20, n. 4, p. 550-555, 2013.

SANTOS, C. A.; WALTER, L. S.; PACHECO, C. M.; SILVA, N. V.; SILVA, L. A. C.; NOGUEIRA, R. J. M. C. Curso diário das trocas gasosas em mudas de *Caesalpinia pyramidalis* Tul. In: JORNADA DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO, 13., 2013, Recife. **Anais... Natal: UFRPE**, 2013. p. 3.

SANTOS, R. S.; MATIAS, J. R.; RIBEIRO, R. C.; DANTAS, B. F. In: Qualidade fisiológica de diferentes lotes armazenados de sementes de pereiro e catingueira-verdadeira. In:WORKSHOP DE SEMENTES E MUDAS DA CAATINGA, 4., 2012, Petrolina. **Anais... Petrolina: Embrapa Semiárido**, 2014.

SILVA, J. W. L.; SILVA, T. G. F.; BARBOSA, M. L. Espécies *Caesalpinia pyramidalis* Tul. e *Prosopis juliflora* Sw (DC.) sob diferentes regimes hídricos: crescimento e ajuste de modelos matemáticos. **Revista Brasileira de Geografia Física**, [S.l], v. 08, n. 06, p. 1692 – 1710, 2015a.

SILVA, F. D. B.; SALES, M. A. G.; SÁ, O. R. M.; SANTANA, G. M.; DEUS, M. S. M.; SOUZA, J. M. C.; PINHEIRO, P. M.; PERON, A. P. Potencial citotóxico, genotóxico e citoprotetor de extratos aquosos de *Caesalpinia pyramidalis* Tul., *Caesalpinia ferrea* Mart. e *Caesalpinia pulcherrima* Sw. **Revista Brasileira de Biociências**. Porto Alegre, v. 13, n. 2, p. 101-109, 2015b.

