

GERMINAÇÃO DE PLÂNTULAS DE JACARANDÁ CAROBA EM DIFERENTES TIPOS DE SUBSTRATO

Augusto Galvão Ferreira

Graduando em Agronomia,
Faculdades Integradas de Três Lagoas – FITL/AEMS

Agmar Dias Rosa Junior

Graduando em Agronomia,
Faculdades Integradas de Três Lagoas – FITL/AEMS

Lilian Christian Domingues de Souza

Engenheira Agrônoma. Doutora em Sistema de Produção – UNESP;
Docente nas Faculdades Integradas de Três Lagoas – FITL/AEMS

RESUMO

O jacarandá caroba (*Jacarandá cuspidifolia* Mart) pertencente a família biognoniaceae com alto valor comercial de sua madeira propicio a marcenaria, é uma árvore ornamental com sucesso no paisagismo em geral. Esse estudo foi realizado em base para saber qual o melhor tipo de substrato para produção de mudas. O delineamento da pesquisa foi utilizado três tipos de substrato (areia, terra, substrato comercial plantmax). A temperatura variou entre 25º-35ºC, houve quatro repetições de 25 sementes em cada bandeja cada uma contendo um tipo de substrato. Por meio do experimento verificou-se no substrato terra obteve o melhor rendimento, pois, germinaram um numero superior de semente com relação aos outros dois substratos (Areia e substrato comercial).

PALAVRAS-CHAVE: *Jacarandá caroba*; substrato; plântulas germinadas.

INTRODUÇÃO

A espécie arbórea jacarandá caroba (*Jacarandá cuspidifolia* Mart), conhecida com caroba, jacarandá-de-minas, jacarandá, caiué, jacarandá-branco, caroba-branco, pau-de-colher, pau-santo, carobeira, jacarandá-preto, mulher-pobre. Pertence a família bagnoniaceae, árvore que tem em media de 5-10 metros de altura, com o tronco de 30-40 centímetros de diâmetro, folhas compostas bipinadas de 20-50 centímetros de comprimento com 8-10 julgas (pares de pinas), pinas com 10-15 pares de folíolos glabros, com florescimento entre os meses de setembro e outubro (LORENZI, 2002).

A produção de mudas de espécies florestais tornou-se uma necessidade nos dias atuais, pois, na natureza, os impactos ambientais causados pelo homem vêm se intensificando nos últimos anos, exigindo imediata conservação de plantas remanescentes e a rápida recuperação das áreas degradadas (ORTOLANI, 2007).

No entanto, para a produção de mudas de uma determinada espécie vegetal é necessário o conhecimento sobre floração, frutificação, germinação, anatomia e morfologia das plantas (CORREIA et al., 2005). Essas informações favorecem a identificação das plantas em ambiente natural, além de permitir outras pesquisas agrônômicas e taxonômicas (PARRA, 1984; CORREIA et al., 2005)

Gonçalves et al. (2000) relataram a importância do substrato utilizado na produção de mudas florestais, que deve apresentar boa estrutura e consistência, além de boa porosidade, boa capacidade de retenção de água e isento de substâncias tóxicas. Diversos tipos de substrato podem ser utilizados na produção de mudas de espécies florestais nativas, sendo a areia, terra de mata, compostos orgânicos oriundos de resíduos animais e vegetais e composto comercial.

Geralmente, os substratos são constituídos por três frações: a física, a biológica e a química. As frações físico-químicas são formadas por partículas minerais e orgânicas, contendo poros que podem ser ocupados pela água e/ou ar; enquanto a fração biológica é caracterizada pela presença da flora microbiana, fundamental no processo de nutrição das plantas (STURION, 1981).

Nesta perspectiva, este trabalho teve como objetivo avaliar tipos de substratos na emergência de plântulas de jacarandá no Município de Três Lagoas, MS.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Características Morfológicas

A árvore Jacarandá caroba apresenta altura de 5-10 m, com tronco de 30-40 cm de diâmetro. Folhas compostas bipinadas de 20-50 cm de comprimento, com 8-10 julgas (pares de pinas); pinas com 10-15 pares de folíolos glabros. (LORENZI, 2002).

As folhas são bicompostas, paripinadas, sendo que os folíolos são imparipinados. A lâmina foliar dos foliólulos é oblonga e a do último foliólulo é falciforme. Em *J. cuspidifolia*, nota-se que os foliólulos são cuspidados, os das outras duas espécies são mais curtos e menos pontiagudos, principalmente quando se observa o foliólulo terminal. A margem da lâmina dos foliólulos de todas as três espécies estudadas é lisa ou inteira. O padrão de nervação é do tipo broquidródomo, sendo que o mesmo padrão também foi observado em outras espécies de jacarandá

(VATTIMO, 1979), *J. copaia*, (Aublet) D. Don, *J. amazonensis* Vattimo, *J. paraensis* (Huber) Vattimo (VATTIMO, 1980a) e *J. hirsuta* (VATTIMO, 1980b).

2.2 Fenologia

A espécie floresce a partir do mês de setembro com a planta totalmente despida de sua folhagem, prolongando-se até outubro. Os frutos amadurecem durante os meses de agosto-setembro. (LORENZI, 2002).

2.3 Obtenção de Sementes e Produção de Mudas

Os frutos devem ser colhidos diretamente da árvore quando iniciarem sua abertura espontânea. Em seguida levá-los ao sol para completarem a abertura e liberação das sementes. Devido à baixa densidade das sementes, cobrir os frutos com tela durante a secagem para evitar sua perda pelo vento. Um quilo contém cerca de 33.000 sementes. Sua viabilidade em armazenamento é curta, não ultrapassando 4 meses (LORENZI, 2002).

Para a produção de mudas deve-se colocar as sementes para a germinação logo após a colheita em canteiros semi-sombreados contendo substrato orgânico-argiloso; cobrir levemente as sementes com o substrato peneirado e irrigar delicadamente 2 vezes ao dia. A emergência ocorre em 12-25 dias e, a germinação geralmente é superior a 80%. Transplantar as mudas para embalagens individuais quando alcançarem 3-6 cm. O desenvolvimento das mudas é rápido, ficando prontas para o plantio no local definitivo em 4-6 meses. O desenvolvimento das plantas no campo é considerado moderado (LORENZI, 2002).

A distribuição da capacidade de germinação no tempo ocorre nos vegetais devido a diferentes intensidades de dormência de suas sementes. Dessa forma, numa mesma planta pode haver sementes prontas para germinar e outras que germinarão após meses ou anos (CARVALHO; NAKAGAWA, 2000).

2.4 Utilidade da espécie Jacarandá

O jacarandá (*Jacaranda cuspidifolia* Mart.), conhecido como caroba, jacarandá e bolacheira, pertencente à família *Bignoniaceae*, é uma árvore de médio porte com altura de 3-10 m, apícola, utilizada na arborização e ornamentação de ruas, principalmente devido a beleza de suas flores arroxeadas. A planta é decídua, heliófita, pioneira e xerófita, características de encostas rochosas da floresta

latifoliada e transição para o cerrado. Produz anualmente grande quantidade de sementes viáveis, amplamente dispersas pelo vento, e floresce durante os meses de setembro/dezembro com as plantas totalmente despidas de sua folhagem velha (POTT; POTT, 1994; LORENZI, 2002). Em revisão de Pott e Pott (1994), observou-se que a planta apresenta propriedades inseticidas, sendo a raiz utilizada para tratamento de sarna; é depurativa e excelente contra disenteria; e a madeira, casca e folha são utilizadas para combater febre.

2.5 Substrato Utilizado na Produção de Mudanças de Espécies Nativas

Os substratos têm a função de servir de suporte para a muda, favorecer o desenvolvimento do sistema radicular, formação de torrão, e reter nutrientes e umidade. A composição do substrato vai variar em função do tipo de recipiente e o modo de produção da muda, sendo que a maioria é composta por matéria orgânica decomposta, vermiculita, fertilizantes, terra, inóculos de fungos e bactérias, em várias proporções (PAIVA; GOMES, 1993).

O substrato terra utilizado na pesquisa foi escolhido por seu baixo preço de custo e por ter um ótimo desenvolvimento em sua germinação.

O substrato areia também foi utilizado pelo seu baixo custo e fácil acesso ao mesmo.

O substrato comercial, Plantmax[®], foi utilizado pela sua alta quantidade de matéria orgânica onde o mesmo tinha grande potencial de germinação.

3 METODOLOGIA

O trabalho foi desenvolvido no Laboratório de Sementes das Faculdades Integradas de Três Lagoas – AEMS, no mês de junho de 2016. As sementes de Jacarandá caroba adquiridas junto ao Viveiro da Cesp no Município de Três Lagoas-MS. Utilizaram-se sementes de jacarandá caroba (*Jacarandá cuspidifolia* Mart), colhidas em áreas de preservação permanente próximas ao Município de Três Lagoas-MS e armazenadas em câmara seca até serem semeadas. Foram utilizados três tratamentos, sendo composto cada tratamento com 4 repetições de 25 sementes, sendo que os substratos utilizados para este experimento foram o substrato comercial Plantmax[®], areia e terra. Após semeadas as bandejas foram mantidas em laboratório e irrigadas a cada dois dias. Após 30 dias de semeadas foi

realizada a avaliação de plântulas emergidas nos 3 tipos de substrato. As plântulas emergidas foram expressas em percentagem.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

As sementes de *Jacarandá cuspidifolia* Mart iniciaram a germinação no 7º dia após a sementeira. A percentagem de germinação foi bastante baixa, variando de 5% a 16% entre os tratamentos (Tabela 1). Este fator se deve a semente ser caracterizada como recalcitrante, perde sua viabilidade, ou seja, poder germinativo, logo após se separar da planta-mãe.

Tabela 1. Porcentagem de plântulas de *Jacarandá cuspidifolia* sobre diferentes tipos de substratos

TIPOS DE SUBSTRATO	PLÂNTULAS GERMINADAS (%)
TERRA	16
AREIA	5
SUBSTRATO COMERCIAL	8

De acordo com os resultados encontrados a terra apresentou maior percentagem de plântulas germinadas com 16%. Como no estudo as sementes de *Jacarandá cuspidifolia* Mart não respondeu de forma significativa para nenhum dos substratos, pode-se acreditar que alguns fatores pode ter influenciado a germinação da espécie, assim como temperatura e umidade, assim outros estudos devem ser conduzidos combinando substratos e temperatura para se obter mais dados da germinação da espécie. O baixo índice de plântulas germinadas, provavelmente ocorreu devido as sementes serem recalcitrantes, que perdem o poder germinativo com o passar dos meses de armazenamento.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conclui-se por meio desta pesquisa, que o substrato terra apresentou a melhor percentagem de plântulas germinadas em relação aos demais substratos, sendo necessário, mais pesquisas com diversas combinações de substrato para a espécie.

REFERÊNCIAS

- CARVALHO, N.M.; NAKAGAWA, J. Sementes: ciência, tecnologia e produção. 4.ed. Jaboticabal: FUNEP, 2000. 588 p.
- CORREIA, M. C. R.; PINHEIRO, M. C. B.; LIMA, H. A. de. Produção de frutos e germinação de sementes de *Amemopaegma chamberlaynii* Bur. & K. Schum. (Bignoniaceae) – Um registro de poliembrião. *Sitientibus Série Ciências Biológicas*, v.5, n.2, p. 68-71, 2005.
- GONÇALVES, J.L.M., SANTARELLI, E.G., NETO, S.P.M. & MANARA, M.P. Produção de mudas de espécies nativas: substrato, nutrição, sombreamento e fertilização. In *Nutrição e fertilização florestal*. Editado por J. Leonardo de M. Gonçalves, Vanderlei Benedetti. Piracicaba: IPEF, 2000. 427p.
- KERBAUY, G. B. Fisiologia Vegetal. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004. 452p.
- LARCHER, W. Ecofisiologia vegetal. São Carlos: RIMA, 2000. 531
- LORENZI, H. Árvores Brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas do Brasil, vol.1; 4.ed. Nova Odessa, SP: Instituto Plantarum, 2002. 368p.
- ORTOLANI, F.A. Morfo-anatomia, citogenética e palinologia em espécies de ipês (Bignoniaceae). 2007. 106f. Tese (Doutorado em Agronomia) - FCAV/UNESP, Jaboticabal, 2007.
- Paiva, H. N. de; Gomes, J. M. Viveiros florestais. Viçosa: UFV, 1993. 56p Paiva, H. N. de; Gomes, J. M. Viveiros florestais. Viçosa: UFV, 1993. 56p
- PARRA, P. G. Estudio de la morfología externa de plántulas de *Calliandra gracilis*, *Mimosa albida*, *Mimosa arenosa*, *Mimosa camporum* y *Mimosa tenuiflora*. *Revista de la Facultad de Agronomía*, v. 13, n. ¼, p. 311-350, 1984
- CARVALHO, N.M.; NAKAGAWA, J. Sementes: ciência, tecnologia e produção. 4.ed. Jaboticabal: FUNEP, 2000. 588 p.
- POTT, A.; POTT, V.J. Plantas do Pantanal. Corumbá: Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária do Pantanal, 1994. 320 p.
- STURION, J.A. Métodos de produção e técnicas de manejo que influenciam o padrão de qualidade de mudas de essências florestais. Curitiba: EMBRAPA, 1981. 18p.

VATTIMO, I. de. Espécies críticas de Jacaranda Jussieu (Bignoniaceae – Seção Monolobos P. DC.): Jacaranda obtusifolia Humb. Et Bonpl. e Jacaranda filicifolia (Anderson) D. Don. Rodriguesia, Rio de Janeiro, v. 31, n. 50, p. 117-134, 1979.

VATTIMO, I. de. Espécies críticas de Jacaranda Jussieu (Bignoniaceae – Seção Monolobos P. DC.): Jacaranda copaia (Aublet) D. Don, Jacaranda amazonensis

Vattimo e Jacaranda paraensis (Huber) Vattimo. Rodriguesia. Rio de Janeiro, v. 32, n. 55, p. 47- 63, 1980a.

VATTIMO, I. de. Jacaranda hirsuta Vattimo n. sp. (Bignoniaceae – Seção Dilobos Endl.). Rodriguesia. Rio de Janeiro, v. 32, n. 54, p. 15- 20, 1980b.