



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

Tema Gerador 9

Manejo de Agroecossistemas
e Agricultura Orgânica



Crescimento inicial de *Bombacopsis glabra* (Pasq.)

A. Robyns com diferentes substratos.

*Initial growth and chlorophyll content in young plants of *Bombacopsis glabra* (Pasq.) A. Robyns with different substrates.*

REIS, Lucas Coutinho; FORESTI, Andressa Caroline; BARBOSA, Isabela Richena;
Universidade Federal da Grande Dourados, UFGD, mestrandos em agronomia;
lucasc_reis@hotmail.com; andressaforesti13@hotmail.com; izabelarichenabarbosa@gmail.com

Tema Gerador: Manejo de Agroecossistemas e Agricultura Orgânica

Resumo

A conservação e o uso sustentável de áreas do Cerrado dependem ainda de conhecimentos básicos sobre o desenvolvimento e adaptação das espécies ocorrentes nesse ecossistema. A *Bombacopsis glabra* (Pasq.) é uma espécie arbórea da família Bombacaceae, que tem potencial para ser usada em reflorestamentos heterogêneos destinados à reconstituição da vegetação para a recuperação de áreas degradadas, por atrair aves e outros animais que se alimentam de suas sementes. O objetivo do trabalho é avaliar o efeito de diferentes substratos na altura, diâmetro do caule e no índice clorofila em plantas jovens de Castanha-do-Maranhão sob sombreamento de 30%. O delineamento utilizado foi inteiramente casualizado (DIC) com 6 tratamentos composto de 6 concentrações diferentes de substratos, e 3 repetições. Os substratos S1 e S5 apresentaram maiores médias de altura, a concentração de substrato S6 apresentou maior média de diâmetro com 7,66 mm diferindo estatisticamente do substrato S2 com diâmetro médio 6,01 mm. O substrato S6 pode ser utilizado para a produção inicial de mudas de *Bombacopsis glabra* (Pasq.) indicando um meio propício ao crescimento e desenvolvimento das mudas em relação às concentrações de substratos e ao sombreamento ao qual foram inseridas.

Palavras-chave: Castanha-do Maranhão, reflorestamento, Bombacaceae, espécies nativas.

Abstract

The conservation and sustainable use of Cerrado areas also depends on basic knowledge about the development and adaptation of the species occurring in this. *Bombacopsis glabra* (Pasq.) Is a tree species of the Bombacaceae family, which has the potential to be used in heterogeneous reforestations destined to the reconstitution of the recovery of degraded areas, for attracting birds and other animals that feed on their seeds. The objective of this work is to evaluate the effect of different substrates on height, stem diameter and chlorophyll index in young plants of Chestnut-do-Maranhão under shading of 30%. The design was completely randomized (DIC) with 6 treatments composed of 6 different concentrations of substrates, 4 replicates and 3 replicates. The substrates S1 and S5 presented higher mean height, the substrate concentration S6 presented a larger mean diameter with 7.66 mm, differing statistically from the substrate S2 with a mean diameter of 6.01 mm. The substrate S6 can be used for the initial production of *Bombacopsis glabra* (Pasq.) Seedlings indicating a medium conducive to the growth and development of seedlings in relation to the concentrations of substrates and the shading to which they were inserted.

Keywords: Chestnut-do Maranhão, reforestation, Bombacaceae, native species.



Introdução

A conservação e o uso sustentável de áreas do Cerrado dependem ainda de conhecimentos básicos sobre o desenvolvimento e adaptação das espécies ocorrentes nesse ecossistema (Silva et al., 2006).

A castanha-do-maranhão é uma espécie ornamental arbórea da família Bombacaceae, que mede de 4 a 6 m de altura. Sua madeira é muito leve e mole, podendo ser usada para confecção de objetos leves como caixotes, régua e brinquedos. Sua inflorescência é de coloração branca e cada fruto produz, em média, 20 sementes, que apresentam 100% de germinação, ocorrendo de cinco a dez dias após sementeira (Lorenzi, 1998).

Almeida et al. (1998) e Silva Júnior (2005), destacaram que algumas espécies da família Bombaceae tem potencial para ser usada na composição de reflorestamentos heterogêneos destinados à reconstituição da vegetação para a recuperação de áreas degradadas, por atrair aves e outros animais que se alimentam de suas sementes.

O sistema de produção de mudas de espécies florestais tem se mostrado uma atividade fundamental no processo produtivo, para o qual devem ser destinados cuidados na germinação, na redução de choques de transplante e no procedimento de condução das mudas, visando um melhor aproveitamento de seu potencial (Muniz et al. 2007)

Inúmeros substratos em sua constituição original ou combinada são usados atualmente para propagação de espécies florestais via seminal ou vegetativa, onde maior ênfase tem sido dada à pesquisa de diferentes combinações de substratos, que influenciam o desenvolvimento das mudas produzidas (Lacerda et al., 2006).

A qualidade do substrato pode interferir na germinação e desenvolvimento das mudas de várias formas, podendo devido ao aporte de nutrientes existente neste substrato, assim como sua porosidade e capacidade de retenção de água.

O meio em que a muda esta inserida, como o ambiente, luz, temperatura e água, são aspectos que também podem intervir na qualidade e crescimento inicial das mudas, porém, os substratos podem interferir nos pigmentos fotossintéticos.

Contudo, a clorofila é o principal pigmento cloroplastídico responsável pela captação de radiação solar que durante o processo de fotossíntese é convertida em energia química na forma de ATP e NADPH (Marenco & Lopes, 2005).

O objetivo do trabalho é avaliar o efeito de diferentes substratos na altura, diâmetro do colo de plantas jovens de Castanha-do-Maranhão sob sombreamento de 30%.



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

Tema Gerador 9

Manejo de Agroecossistemas
e Agricultura Orgânica



Material e Métodos

O trabalho foi realizado na Faculdade de Ciências Agrárias da Universidade Federal da Grande Dourados (UFGD) em casa de vegetação, com sombreamento de 30 %, durante os meses de fevereiro e março 2017, no município de Dourados – MS. Foram utilizadas mudas de Castanha-do-Paraná cujas sementes foram coletadas na área urbana do município. O delineamento utilizado foi inteiramente casualizado (DIC) sendo 6 tratamentos e 3 repetições (três plantas) para as características, altura de planta e diâmetro do caule medidos através de régua e paquímetro digital respectivamente. Os tratamentos consistiram de 6 concentrações diferentes de substratos: 100% de substrato comercial (**S1**), 100% de areia (**S2**), 100% de terra (**S3**), 25% areia/ 25% de terra/ 50% substrato comercial (**S4**), 50% areia/ 25% de terra/ 25% substrato comercial (**S5**), 25% areia/ 50% de terra/ 25% substrato comercial (**S6**), o substrato comercial utilizado foi o Bioplant®.

Para análise dos Resultados foi utilizado o programa estatístico SISVAR 5.3 (Ferreira, 2010). Os dados foram submetidos à análise de variância e, quando significativos a 5% pelo teste F, foram comparadas pelo teste de Tukey para o índice de clorofila e o teste T para o variável diâmetro do caule e altura de planta.

Resultados e discussões

Observa-se na Figura 1 (a), que houve efeito significativo para a altura das plantas em relação às concentrações de substratos em sombreamento de 30%. O substratos S1 e S5 apresentaram maiores médias de altura com 16,33 e 16,50 cm respectivamente, diferindo estatisticamente do substrato S2 com altura média 12,83 cm, porém, não diferiram estatisticamente dos substratos S3, S4 e S5. Para Gomes et al. (2002), a altura da planta pode ser medida para avaliar a qualidade de mudas, por considerar essa característica de fácil mensuração.

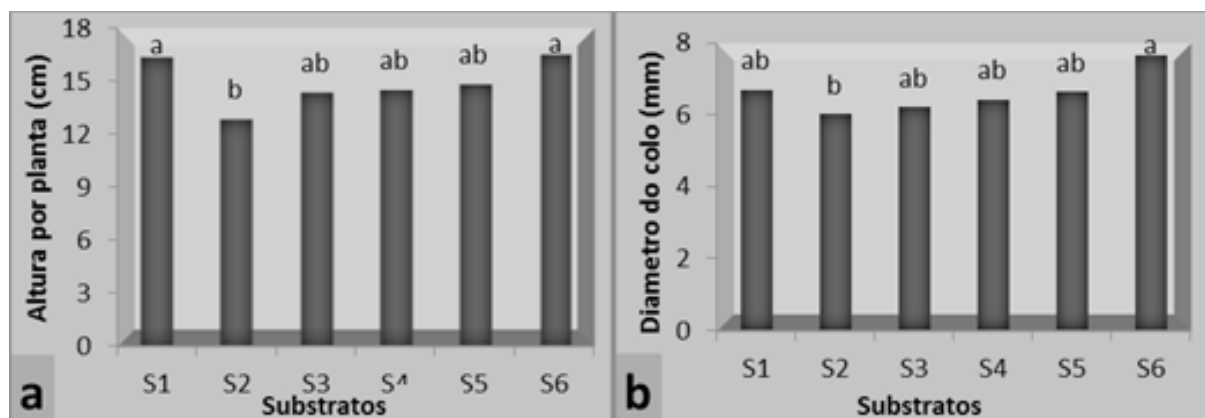


Figura 1: (a) Valores médios da altura (cm) e (b) diâmetro do caule (mm) das plantas em função dos diferentes substratos em mudas de Castanha-do-Maranhão sob sombreamento de 30%. Médias seguidas por letras distintas diferem entre si pelo teste de T a 5%.

A Figura 1 (b), mostra que houve efeito significativo para o diâmetro do caule das plantas em relação às concentrações de substratos, sendo que a concentração de substrato S6 apresentou maior média de diâmetro com 7,66 mm diferindo estatisticamente do substrato S2 com diâmetro médio 6,01 mm, sendo semelhante estatisticamente aos substratos S1, S3, S4 e S5. Daniel et al. (1997) destaca que diâmetro do caule é uma característica, em geral, observada para indicar a capacidade de sobrevivência das mudas no campo, devendo ser maior que 2mm.

Scalon et al. (2003) avaliando mudas de Castanha-do-Maranhão em diferentes luminosidades verificaram que somente a altura de planta apresentou diferença quanto à disponibilidade da luz, sendo maior sob 50% de sombreamento (22,30 cm), seguida de 30% (18,90 cm) e em pleno sol (15,80 cm) valores semelhantes aos encontrados no presente estudo que avaliou o sombreamento de 30%.

Silva et al (2009) avaliando o efeito de diferentes substratos na produção de mudas de mangabeira (*Hancornia speciosa*) observou a relação entre número de folhas por planta e o índice de clorofila foliar, onde os substratos de (esterco bovino + Plantmax® + solo 1:1:3) e (esterco bovino + solo 2:3 v:v) apresentaram melhores índices com maior número de folhas e, conseqüentemente, maiores índices de clorofila. Silva et al., (2009) destaca que índice de clorofila é extremamente importante para o desenvolvimento de uma espécie, pois é um dos fatores que garante a eficiência fotossintética da planta, juntamente com a condição de cultivo, a quantidade de energia luminosa, entre outros (Silva et al., 2009).



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

Tema Gerador 9

Manejo de Agroecossistemas
e Agricultura Orgânica



Conclusões

O substrato S6 pode ser utilizado para a produção inicial de mudas de *Bombacopsis glabra* (Pasq.) indicando um meio propício ao crescimento e desenvolvimento das mudas em relação às concentrações de substratos e ao sombreamento ao qual foram inseridas.

Referências Bibliográficas

Almeida, S. P.; Proença, C. E. B.; Sano, S. M.; Ribeiro, J. F.; Cerrado espécies vegetais úteis, Embrapa: Planatina, 1998.

DANIEL, O. et al. Aplicação de fósforo em mudas de *Acacia mangium*. Revista *Árvore*, v.21, n.2, p.163-168, 1997.

FERREIRA, D. F. Programa de análises estatísticas (Statistical Analysis Software) e planejamento de Experimentos– SISVAR 5.3. Lavras: UFLA, 2010.

GOMES, J. M. et al. Parâmetros morfológicos na avaliação da qualidade de mudas de *Eucalyptus grandis*. Revista *Árvore*, v.26, n.6, p.655-664, 2002.

LACERDA, M.R.B. et al. Características físicas e químicas do substrato à base de pó de coco e resíduos de sisal para a produção de mudas de sabiá (*Mimosa caesalpiniae-folia* Benth). Revista *Árvore*, v. 30, n. 02, p. 163-170, 2006.

LORENZI, H. Árvores brasileiras: manual e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil. Nova Odessa: Plantarum, 1998. 352 p.

MARENCO, R.A. & LOPES, N. F. 2005. . Viçosa-MG, Editora UFV. 451p.Fisiologia vegetal: fotossíntese, respiração, relações hídricas e nutrição mineral.

MUNIZ, M.F.B.; SILVA, L.P.; BLUME, E. Influência da assepsia e do substrato na qualidade de sementes e mudas de espécies florestais. Revista Brasileira de Sementes, vol. 29, nº 1, p.140-146, 2007.

SCALON, S. DE P. Q.; MUSSURY, R. M.; RIGONI, M. R.; SCALON F., H. Crescimento inicial de mudas de *Bombacopsis glabra* (Pasq.) A. Robyns sob condição de sombreamento. Revista *Árvore*, vol.27, no.6, p.753-758, nov./dez. 2003.

SILVA, E. A.; MARUYAMA, W. I.; OLIVEIRA, A. C.; BARDIVIESSO, D. M. Efeito de diferentes substratos na produção de mudas de mangabeira (*Hancornia speciosa*). Revista Brasileira de Fruticultura, Jaboticabal-SP, v. 31, n. 3, p. 925-929, set. 2009.



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

Tema Gerador 9

Manejo de Agroecossistemas
e Agricultura Orgânica



SILVA, G. B. DA; MARTIM, L.; SILVA, C. L. DA; YOUNG, M. C. M.; LADEIRA, A. M.,
Potencial alelopático de espécies arbóreas nativas do Cerrado. Hoehnea, São Paulo,
v. 33, n. 3, p. 331-338, 2006.

SILVA JÚNIOR, M. C., 100 árvores do cerrado: guia de campo. Brasília: Rede de Se-
mentes do Cerrado, 2005. 278 p.