

CRESCIMENTO DE MUDAS DE PAINEIRA (*CHORISIA SPECIOSA* ST. HIL) SUBMETIDAS A DIFERENTES NÍVEIS DE SOMBREAMENTO

**Hugo Roldi Guariz, Priscila Andrade Silva Faria, Jose Eduardo Macedo Pezzopane,
Edvaldo Fialho dos Reis**

CCA-UFES/ Departamento Engenharia Rural, Alto Universitário – Alegre
hugo-mpv@cca.ufes.br, priscila-mpv@cca.ufes.br, jemp@cca.ufes.br, edreis@cca.ufes.br

Resumo - *Chorisia speciosa* St. Hil. conhecida como paineira, é uma espécie de rápido crescimento e seu cultivo não exige cuidados especiais, além de ser considerada como espécie secundária tardia capaz de se estabelecer a pleno sol tolerando sombreamento no estágio de plântula. Com o intuito de se obter informações sobre o crescimento de mudas de paineira sob diferentes níveis de sombreamento, instalou-se um experimento em Delineamento Inteiramente Casualizado, com 8 repetições e 20 mudas por repetição em diferentes níveis de sombreamento: 88, 50, 25 e 0% (pleno sol). Observou-se que o tratamento com 50% de sombreamento obteve a melhor média em crescimento em altura e que a pleno sol as mudas não apresentaram um desenvolvimento favorável. Na análise do crescimento em diâmetro, os níveis de sombreamento 0, 25 e 50% não diferiram entre si ao nível de 5% pelo teste de Tukey, porém plantas submetidas a pleno sol tiveram o menor crescimento.

Palavras-chave: Paineira, sombreamento, crescimento.

Área do Conhecimento: Ciências Agrárias

Introdução

Chorisia speciosa St. Hil. É uma espécie arborea, de grande porte, com 15-30 m de altura, pertencente a família Bombacaceae. Esta espécie possui diversos nomes comuns, como: paineira, paineira-branca, paineira-de-seda, paineira-de-espinho, pineira-femea, arvore-de-lã, barriguda, arvore-de-paina (Lorenzi, 1992; Ramalho, 1972).

A paineira é uma espécie de rápido crescimento e seu cultivo não exige cuidado especial (Pio-Corrêa & Penna, 1978). Apresenta mecanismos fisiológicos específicos que a tornam tolerante ao encharcamento, aparecendo com frequência em áreas ciliares (Joly & Crawford, 1982)

Freqüentemente as análises do crescimento de mudas são utilizadas para prever o grau de tolerância das diferentes espécies ao sombreamento. Acredita-se que as espécies tolerantes apresentam um crescimento mais lento em relação às não-tolerantes, devido às suas taxas metabólicas mais baixas (Grime, 1965, 1977). O rápido crescimento em altura quando sombreadas é um mecanismo de adaptação das plantas competitivas (Grime, 1977) ou nômades (Tinoco & Vasques-Yanes, 1985), como forma de escape ao déficit de luz, já que estas não são capazes de tolerar baixas intensidades luminosas através do reajuste de suas taxas metabólicas.

Informações precisas sobre procedimentos para produção de mudas de espécies arbóreas nativas no Brasil são muito escassas, existindo apenas para aquelas que detêm maior interesse

econômico. Os viveiros tradicionais estão mais voltados à produção de um número reduzido de espécies, mais especificamente de Pinus e de Eucalipto (CARVALHO, 2000). Entretanto, observa-se na literatura uma crescente preocupação com a propagação de espécies nativas no País. Embora existam algumas informações sobre a Paineira, são escassos os dados sobre seu desenvolvimento e crescimento de mudas, é neste sentido que o presente trabalho tem por objetivo estudar os níveis de sombreamento no desenvolvimento de mudas de paineira.

Materiais e Métodos

O experimento foi realizado em casas de vegetação no NEDTEC (Núcleo de Estudos e de Difusão de Tecnologia em Floresta, Recursos Hídricos e Agricultura Sustentável), pertencente ao Centro de Ciências Agrárias da Universidade Federal do Espírito Santo (CCA – UFES), em Jerônimo Monteiro – ES, cujas coordenadas geográficas são: localizado a -20° 47' 20"S e - 41° 23'42"W.

A espécie usada foi selecionada por causa de sua importância nos reflorestamentos no sul do Espírito Santo, as características da espécie se encontram na Tabela 1.

Tabela 1: Características ecológicas da espécie em estudo. Informações provenientes de: Mainieri (1970); Rizzini (1971); Lorenzi (2003); Lorenzi (2002), Ascolini (2004).

Espécie	<i>Chorisia speciosa</i>
Família	<i>Bombacaceae</i>
Categoria sucessional	Heliófito
Altura adulta (m)	15-30
Numero de sementes (Kg)	5700
Dispersão	Anemocórica

As mudas foram produzidas em tubetes de polipropileno de 55 cm³, utilizando substrato comercial puro.

Para testar o efeito do tipo e grau de luminosidade, as mudas foram submetidas a quatro níveis de sombreamento, sendo eles, pleno sol (100% da radiação fotossinteticamente ativa), 25% de sombra (sombrite de cor branca), 50% de sombra e 85% de sombra (ambos sombrite de cor preta). As bandejas com as mudas estavam a 1,30m de altura e distanciadas a 1m.

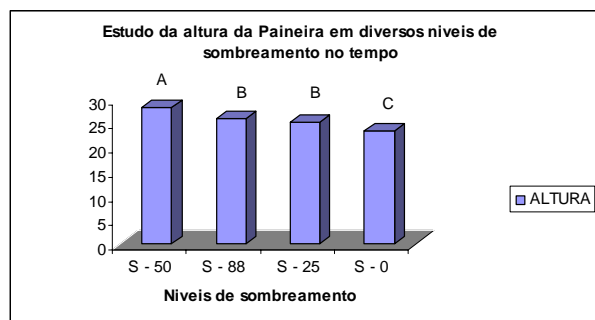
O experimento consistiu de quatro tratamentos (níveis de sombreamento 0, 22, 50, e 88%) com 5 repetições, e em cada repetição foram dispostas seis plantas.

Em períodos regulares de 50 dias, foi avaliado o diâmetro e a altura em todas as plantas. O crescimento em altura e em diâmetro foi avaliado num período de 50 em 50 dias, exceto para a última leitura, realizada num tempo maior.

Resultados

A partir da figura 1 é possível observar que o crescimento em altura de plantas de Paineiras é variável em função dos níveis de sombreamento, já que ao analisar níveis de sombreamento no tempo para plantas de paineira a iteração mostrou significativa, o que equivale dizer que o crescimento em altura, no tempo, da Paineira é dependente dos níveis de sombreamento. Ao nível de 5% pelo teste F.

A figura 1 mostra as diferenças entre os níveis de sombreamento para o crescimento da Paineira ao nível de 5% pelo teste de Tukey.



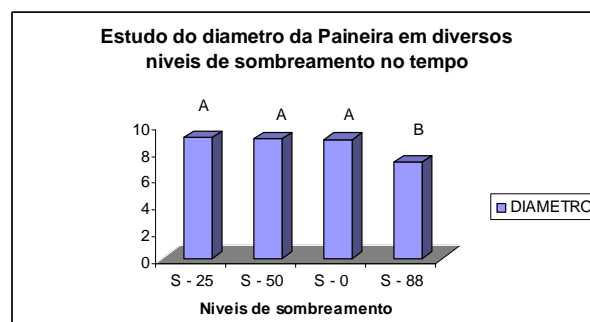
As médias seguidas pela mesma letra não diferem entre si ao nível de 5% pelo teste de Tukey.

Figura 1- Avaliação do crescimento em altura, por testes de medias, para plantas de Paineiras sob

diferentes níveis de sombreamento(0, 25, 50 e 88).

Pela figura 2 é possível observar que plantas com níveis de sombreamento 25, 50 e a pleno sol o crescimento em diâmetro não diferem entre si ao nível de 5% pelo teste de Tukey.

Resultado antagonico quando comparado com o crescimento em altura da mesma espécie que apresenta o menor crescimento quando a pleno sol, enquanto para o crescimento em diâmetro plantas a pleno sol apresentaram, estatisticamente, semelhantes aos níveis de sombreamento de 25 e 50.



As médias seguidas pela mesma letra não diferem entre si ao nível de 5% pelo teste de Tukey.

Figura 2- Avaliação do crescimento em diâmetro, por testes de medias, para plantas de Paineiras sob diferentes níveis de sombreamento (0, 25, 50 e 88).

Discussão

De acordo com a figura 1 é possível afirmar que plantas de paineiras submetidas a 50% de sombreamento obtiveram a melhor media para crescimento em altura, e os níveis de sombreamento de 28 e 88% não diferiram entre si ao nível de 5% pelo teste de Tukey. Porém plantas submetidas a pleno sol apresentaram as menores medias de crescimento em altura.

No crescimento em diâmetro, plantas submetidas a níveis de sombreamento de 0, 25 e 50% de sombreamento não diferem entre si, apresentando assim a melhor media em crescimento do diâmetro.

É possível afirmar que a Paineira apresenta um nível ótimo de intensidade luminosa, e que para um ótimo crescimento tanto em altura quanto em diâmetro numa porcentagem de 50% de sombreamento apresenta um crescimento ótimo.

Almeida et al., 2004 estudando plantas jovens de *Cryptocarya aschersoniana* Mez. cultivadas em 50% de sombreamento apresentaram maior crescimento em altura do que as plantas em pleno sol, mas não foi superior às demais. Os tratamentos com 30% e 70% de sombreamento não apresentaram diferenças significativas, sendo

as menores alturas constatadas nas plantas a pleno sol.

Alguns autores (MAZZEI et al., 1998; MAZZEI et al., 1999; PAEZ et al., 2000) encontraram os maiores crescimentos de alturas de plantas em condições de sombreamento, mas há resultados contraditórios em algumas espécies, como na *Cabralea canjerana*, na qual os maiores valores em altura foram encontrados em condições de extremos de luz, ou seja, pleno sol e 90% de sombreamento. Nesse caso, parece que o fator que determinou a altura não foi a luz nem a sombra (SOUZA-SILVA et al., 1999).

Conclusão

Para um ótimo crescimento em altura e diâmetro foi obtido com um nível de 50% de sombreamento.

Altos níveis de sombreamento são desfavoráveis ao crescimento em diâmetro da paineira.

Referências

- ALMEIDA, P. L.; ALVARENGA, A. A.; CASTRO, E. M.; ZANELA, S. M.; VIEIRA, C. V.; **Crescimento inicial de plantas de *Cryptocaria aschersoniana* Mez. submetidas a níveis de radiação solar.** Revista Ciência Rural, Santa Maria, v.34, n.1, p.83-88, jan-fev, 2004.
- ASCOLINI, T., **Guia de Árvores do Brasil 2005.** Editora Online. 82 p.
- CARVALHO, P. E. R. Produção de mudas de espécies nativas por sementes e implantação de povoamentos. **Reflorestamento de propriedades rurais para fins produtivos e ambientais:** um guia para ações municipais e regionais. Brasília, DF: EMBRAPA; Colombo, PR: EMBRAPA Florestas, 2000. 315 p.
- GOMEZPOMPA, A.; AMO, R.S. (Eds.) **Investigaciones sobre la regeneration de selvas altas em Vera Cruz.** Mexico. Alhambra Mexicana, 1985, T. 2, p. 267-281.
- GRIME, J. P. Evidence for the existence of three primary strategies in plants and its relevance to ecological and evolutionary theory. **The American Naturalist**, v. 982, n. 3, p. 1169-1194, 1977.
GRIME, J. P. Shade tolerance in flowering plants. **Nature**, v. 5006, n. 208, p. 161-163, 1965.
- JOLY, C. A.; CRAWFORD, R.M. Variation in tolerance and metabolic responses to flooding in some tropical trees. **Journal of Experimental Botany**, v.33, n.155, p.799-809, 1982.
- LORENZI, H., **Árvores Brasileiras – Manual de identificação e Cultivo de Plantas Arbóreas nativas do Brasil.** v 1. Instituto Plantarum. Nova Odessa – SP, 2002.
- LORENZI, H., **Árvores Brasileiras – Manual de identificação e Cultivo de Plantas Arbóreas nativas do Brasil.** v 2. Instituto Plantarum. Nova Odessa – SP, 2002.
- LORENZI, H., **Árvores Exóticas no Brasil – Madeiras, ornamentais e aromáticas.** Instituto Plantarum. Nova Odessa – SP, 2003.
- LORENZI, H.; **Arvores Brasileiras.** Nova Odessa: Editora Plantarum, 1992. 352p.
- MAINIERI, C., **Madeiras Brasileiras.** Instituto Florestal – CPRN. Secretaria da Agricultura do estado de São Paulo. São Paulo, 1970.
- MAZZEI, L.J. et al. Crescimento de plântulas de *Hymenaea coubaril* L. var. *stilbocarpa* (Hayne) Lee e Lang. em viveiro. **Boletim do Herbário Ezechias Paulo Heringer**, Brasília, v.4, p.21-29, 1999.
- PAEZ, A. et al. Growth, soluble carbohydrates, and aloin concentration of *Aloe vera* plants exposed to three irradiance levels. **Environmental and Experimental Botany**, Elmsford, v.44, p.133-139, 2000.
- PIO-CORRÊA, M. P.; PENNA, S. **Dicionário de plantas úteis do Brasil e das exóticas cultivadas.** Rio de Janeiro: IBDF, 1978. v.5, p.328-29.
- RAMALHO, R. S. Paineira – *Chorisia speciosa* St. Hil. Universidade federal de Viçosa, MG. Brasil, **Serie técnica – Boletim 32.** 11p. 1972.
- RIZZINI, C.T., **Árvores e Madeiras Úteis do Brasil.** Manual de Dendrologia Brasileira. Editora Edgard Blücher LTDA. São Paulo – SP, 1971.
- SOUSA-SILVA, J.C. et al. Desenvolvimento inicial de *Cabralea canjerana* Saldanha em diferentes condições de luz. **Boletim do Herbário Ezechias Paulo Heringer**, Brasília, v.4 p.80- 89, 1999.
- TINOCO, C.; VASQUEZ-YANES, C. Diferencias en poblaciones de *Piper hispidus* hajo condiciones de luz contratante en uma selva alta perenifolia. In: