

Efeito de Sombreamento no Desenvolvimento de Mudanças de *Calophyllum brasiliense* Cambess. Clusiaceae - Guttiferae

Effects of shading on the seedlings development of Calophyllum brasiliense Cambess. Clusiaceae – Guttiferae

LAURA, Valdemir Antônio. Embrapa Gado de Corte, valdemir@cnpqg.embrapa.br;
MELOTTO, Alex Marcel – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, alexmelotto@hotmail.com;
BOCCHESE, Ricardo Anghinoni – Uniderp/Anhanguera, bocchese@hotmail.com; SELEME, Elidiane Priscila.
Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, elidiane.bio@hotmail.com; NEVES, Ianny Marques.
Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, iannymarques@hotmail.com.

Resumo

Avaliaram-se os efeitos do sombreamento em mudas de *Calophyllum brasiliense*. O experimento foi realizado na Embrapa Gado de Corte, Campo Grande, MS, com mudas em sacos plásticos de polietileno de 1 kg de capacidade (15 x 25 cm) submetidas a quatro intensidades de sombreamento (0%, 30%, 50%, e 70%) com três repetições de 20 plantas cada, totalizando 300 mudas dispostas em delineamento em blocos casualizados (DBC). Foram avaliadas, no início e aos 120 dias de experimento, as variáveis sobrevivência, altura, diâmetro do colo, número de folhas e filocrono, em 12 mudas de cada repetição, escolhidas aleatoriamente. A sobrevivência das mudas foi de 100% em todos os tratamentos. As demais variáveis foram influenciadas significativamente pelas intensidades de sombreamento. O cálculo da equação quadrática mostrou que 44,44 %, 33,95 e 35,09 % de interceptação da luz são as intensidades ideais para o desenvolvimento em altura, diâmetro do colo e filocrono de mudas de *C. brasiliense*, respectivamente.

Palavras-chave: Intensidade lumínica, Produção de mudas, Guanandi.

Abstract

Effects of the shading on seedlings of Calophyllum brasiliense were evaluated. The experiment was carried out in Embrapa Gado de Corte, Campo Grande, MS, with seedlings in polyethylene plastic bags of 1 kg capacity (15 x 25 cm) subjected to four intensities (levels) of irradiation (0%, 30%, 50%, 70%) with three replications of 20 plants each, totaling 300 plants arranged in a randomized block design (RBD). Survival, height, stem diameter, number of leaves and phyllochron of 12 seedlings of each replicate, selected at random, were assessed at the beginning and at 120 days of experiment. The seedlings survival was 100% in all treatments. The other analyzed variables were significantly influenced by light dimness. and the quadratic calcule showed that 44,44 %, 33,95 % e 35,09 % of light dimness were the optimal intensity for development in was concluded that 50% of light interception was the ideal intensity for the early development of C. brasiliense seedlings in height, stem diameter, and phyllochron respectively.

Keywords: Light intensity, Seedling production, Guanandi.

Introdução

O guanandi (*Calophyllum brasiliense* Cambess. Clusiaceae - Guttiferae) é uma árvore de porte médio que pode alcançar uma altura de 20-30 m. Espécie clímax de ampla distribuição no Brasil, ocorre desde a Amazônia até o norte de Santa Catarina. Tem preferência por florestas alagáveis e apresenta regeneração abundante na sombra. É considerada a nossa primeira madeira-de-lei, uma vez que o governo imperial, no século XIX, já garantia a exclusividade de sua exploração, que desde então era utilizada na construção naval (LORENZI, 1998).

Além de produzir madeira de ótima qualidade, boa trabalhabilidade, durável e de ótimo valor econômico, e por ser ornamental, o guanandi pode ser empregado em projetos de paisagismo, além de poder ser útil no reflorestamento de áreas degradadas (LORENZI, 1998; CARVALHO, 1994).

Entre os diversos componentes do ambiente a luz é primordial para o crescimento das plantas, não só por fornecer energia para a fotossíntese, mas também por fornecer sinais que regulam seu desenvolvimento por meio de receptores de luz sensíveis a diferentes intensidades, qualidade espectral e estado de polarização (REGO & POSSAMAI, 2006).

Assim, a distribuição de espécies em uma mata está condicionada à distribuição de energia e às necessidades de luz das espécies durante seu ciclo vital, além de outros fatores ambientais. A presença de estratos indica a existência de adaptações das espécies para a sobrevivência a diferentes níveis de intensidades luminosas, formando desta maneira, tipos distintos de habitats que propiciam a diversidade florestal. Desta maneira, mesmo na região de sombra florestal, ocorre luz suficiente para o desenvolvimento de determinados tipos de vegetais, como por exemplo as plantas de sombra (OLIVEIRA ; LAURA ; PEREZ, 2005).

Conhecer a intensidade lumínica para cada espécie é fator fundamental quando se visa implantar florestas de produção ou de proteção. O crescimento de espécies florestais pode ser acelerado pelo fornecimento de características semelhantes àsquelas encontradas em seu ambiente natural.

Neste trabalho objetivou-se avaliar os efeitos de diferentes intensidades de sombreamento em mudas de *Calophyllum brasiliense*.

Metodologia

O experimento foi realizado na Embrapa Gado de Corte, Campo Grande, MS, localizada nas coordenadas 20°26'39.61"S e 54°43'20.17"W. O clima pode ser considerado como tropical úmido (Aw), segundo a classificação de Köppen, com estação chuvosa no verão e seca no inverno. A precipitação média anual situa-se em torno de 1500 mm.

As mudas foram obtidas a partir da germinação das sementes, em bandeja de isopor com 200 células, utilizando vermiculita como substrato. As plântulas foram posteriormente repicadas para sacos plásticos de polietileno de 1kg de capacidade (15 x 25 cm) contendo terra preta de horizonte B.

Os tratamentos foram alocados em um delineamento experimental de blocos ao acaso, com quatro tratamentos (0%, 30%, 50%, 70% de interceptação de radiação) em três repetições de 20 mudas da espécie (*Calophyllum brasiliense*), totalizando 300 mudas. O experimento foi irrigado homogeneamente durante todo o período de avaliação.

Foram avaliados, no início e aos 120 dias de experimento, as variáveis sobrevivência, altura, diâmetro do colo, número de folhas e filocrono (equivalente à taxa de aparecimento diária de um par de folhas na planta) de 12 mudas de cada repetição, escolhidas aleatoriamente.

Para a análise estatística procedeu-se à análise de variância e de regressão polinomial, com a significância testada pelo teste F, com até 5 % de probabilidade, utilizando o programa de análise estatística ESTAT.

Resultados e discussões

A sobrevivência manteve-se em 100 % durante todo o período em todos os tratamentos. As maiores Taxas de Crescimento Relativo (TCRs) em altura (Figura 1) e diâmetro do colo (Figura 2) foram encontradas nas mudas submetidas ao tratamento com 50 % de sombreamento. Carvalho (1996) observou que mudas de *C. brasiliense* tiveram sua altura aumentada com a atenuação da luz, atingindo maior crescimento e menor diâmetro do colo na condição de 10 % de luminosidade, evidenciando, no entanto, um estiolamento das mudas, modificação que prejudica o desenvolvimento das plantas.

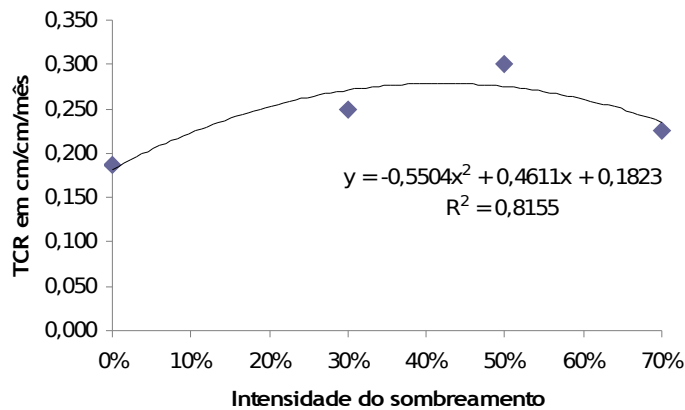


FIGURA 1. TCR média em altura (cm/cm/mês) de mudas de *C. brasiliense* submetidas a diferentes intensidades de sombreamento aos 120 dias, na Embrapa Gado de Corte, em Campo Grande, MS.

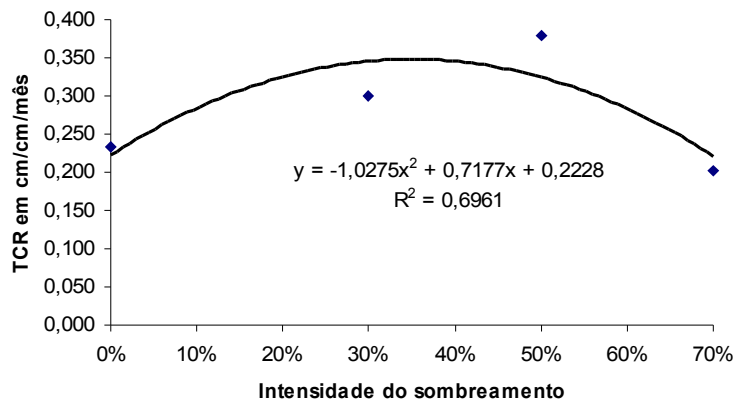


FIGURA 2. TCR média em diâmetro do colo (cm/cm/mês) de mudas de *C. brasiliense* submetidas a diferentes intensidades de sombreamento aos 120 dias, na Embrapa Gado de Corte, em Campo Grande, MS.

O filocrono foi maior nas mudas submetidas aos tratamentos de 30 e 50 % de intensidade de sombreamento (Figura 3). Estas condições de luz são bastante similares àquelas das áreas onde o guanandi é naturalmente encontrado (matas ciliares e de galeria) (CARVALHO, 1994), indicando que este parâmetro não apresenta grande plasticidade e adaptabilidade.

Resumos do VI CBA e II CLAA

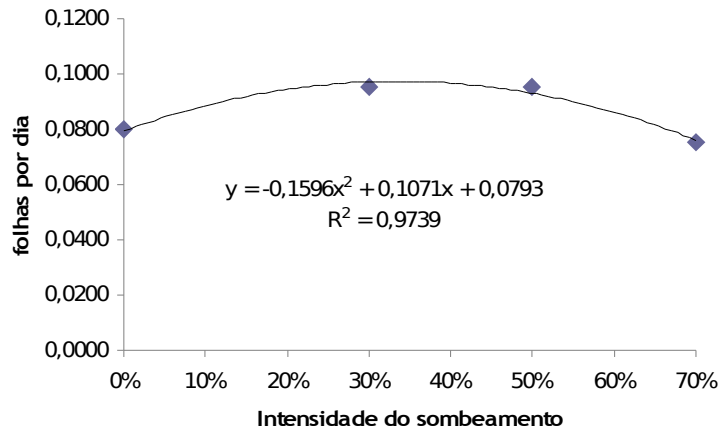


FIGURA 3. Filocrono médio (folhas/dia) em mudas de *C. brasiliense* submetidas aos diferentes níveis de sombreamento aos 120 dias. , na Embrapa Gado de Corte, em Campo Grande, MS.

Conclusões

O tratamento de 50% de intensidade de sombreamento mostrou-se superior em todos os parâmetros avaliados, em relação aos outros tratamentos, conferindo o melhor desenvolvimento inicial, sendo assim o mais indicado para o desenvolvimento inicial desta espécie.

Referências

CARVALHO, P. E. R. *Espécies florestais Brasileiras recomendações silviculturais, potencialidades e uso da madeira*. Colombo: Embrapa Florestas, 1994. 640 p.

CARVALHO, P. E. R. *Influência da intensidade luminosa e do substrato no crescimento, no conteúdo de clorofila e na fotossíntese de Cabralea canjerana (VELL.) Mart. Subsp. Canjerana, Calophyllum brasiliense CAMB. e Centrolobium robustum (VELL.) Mart. Ex Benth., na fase juvenil*. 1996. 157 p. Tese (Doutorado) – Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 1996.

KÖPPEN, W. *Climatologia*. Buenos Aires: Fundo de Cultura Econômica, 1948.

LORENZI, H. *Árvores Brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil*. 2. ed.. Nova Odessa: Plantarum, 1998. v. 1

OLIVEIRA, A. K. M.; LAURA, V. A.; PEREZ, S. C. J. G. A. A influência da luminosidade no desenvolvimento vegetal. In: BAUER, F. C.; VARGAS JUNIOR, F. M. *Produção e Gestão Agroindustrial*. Campo Grande: Editora Uniderp, 2005. p. 97–118.

REGO, G. M.; POSSAMAI, E. Efeito do Sombreamento sobre o Teor de Clorofila e Crescimento Inicial do Jequitibá-rosa. *Boletim de Pesquisa Florestal*, Colombo, n. 53, p.179-194, jul./dez. 2006

SOUZA FILHO, A.P.S.; PEREIRA, A.A.G. e BAYMA, J.C. Aleloquímico produzido pela gramínea forrageira *Brachiaria humidicola*. *Planta Daninha*, n. 23, p. 25-32, 2005.