

AVALIAÇÃO DO CRESCIMENTO EM DIÂMETRO E ALTURA DE MUDAS DE CANELA (*POSOQUEIRA ACUTIFÓLIA* MART.) SOB DIFERENTES NÍVEIS DE RADIAÇÃO SOLAR

Hugo Roldi Guariz, Priscila Andrade Silva Faria, José 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 - A espécie *Posoqueira acutifolia* Mart, conhecida com o nome popular de canela, é uma importante espécie nativa, pertencente ao grupo ecológico das espécies clímax tolerantes à sombra. Esta espécie tem sido recomendada para plantios mistos em programas de recuperação de áreas degradadas. O objetivo do presente trabalho é estudar fatores ecofisiológicos que interferem no crescimento de mudas de canela quando submetidos a diferentes níveis de sombreamento: 0, 25, 50 e 88%. Observou-se que o crescimento em altura não diferiu entre si ao nível de 5% pelo teste de Tukey sob diferentes níveis de sombreamento. Porém quando submetidas a 88% de sombreamento as mudas obtiveram as menores medias de crescimento em diâmetro. É possível concluir que para um ótimo crescimento, as mudas sob sombreamento 0, 25 e 50% apresentam ótimos crescimento.

Palavras-chave: canela, crescimento inicial, níveis de radiação

Área do Conhecimento: Ciências Agrárias

Introdução

A *Posoqueira acutifolia* Mart, é uma espécie nativa, conhecida pelo nome de canela, baga-de-macaco, pertencente à família Rubiaceae. É uma planta rara ou ocasional, além de dispersão descontínua em toda a faixa de distribuição. Ocorre preferencialmente em planícies aluviais, fundos de vale e beira de rio, com solos argilosos de boa fertilidade. Produz anualmente moderada quantidade de sementes (Lorenzi, 2002).

Para a exploração racional das potencialidades das espécies nativas na recuperação de ambientes com algum tipo de perturbação, é de suma importância o estudo da autoecologia da espécie, bem como a melhor maneira de produzir mudas de uma determinada espécie.

O ambiente de luz em que a planta cresce é de fundamental importância, pois a adaptação das plantas a este ambiente depende do ajuste do seu aparelho fotossintético, de modo que a luminosidade ambiental seja utilizada de maneira mais eficiente possível. As respostas destas adaptações serão refletidas no crescimento global da planta (Engel & Poggiani, 1991).

Varela & Santos (1992) observaram que a influência do sombreamento sobre a altura, diâmetro do colo de mudas de Angelim-pedra (*Dinizia excelsa*), foi maior sob os sombreamentos de 30% e 50%. Estudo realizado com mudas de Cupiúba (*Goupia glabra*) concluiu que a espécie não pode ser produzida a pleno sol, sob pena de ocorrer alta mortalidade, tendo todas as variáveis

medidas no experimento incrementadas com o aumento do sombreamento (DANIEL *et al.*, 1994).

Com o intuito de avaliar qual a melhor condição de sombreamento para desenvolvimento e crescimento, em diâmetro e altura, mudas de canela, o presente trabalho foi desenvolvido.

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>Posoqueria sp</i>
Família	Rubiaceae
Categoria sucessional	Ciófita
Altura adulta (m)	4-8
Numero de sementes (Kg)	1700

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 análise de variância do experimento montado em parcela subdividida em Delineamento Inteiramente Casualizado (DIC), mostrou que os fatores sombreamento e tempo para a variedade Canela foram significativos, ou os fatores atuam não atuam independentemente, ao nível de 5% pelo teste F.

O crescimento em altura e diâmetro da variedade Canela são distintos em função do nível de sombreamento e do tempo.

Ao analisar os diferentes níveis de sombreamento no tempo para a Canela, apesar do teste F indicar que poderia haver alguma diferença estatística entre as médias, o teste de Tukey a 5% mostrou que as médias são estatisticamente iguais, para o estudo da variável altura conforme mostrado na figura 1.

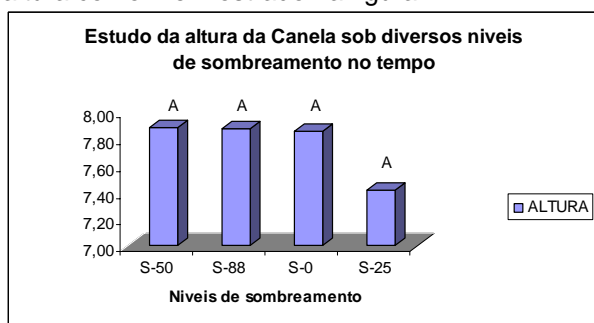


Figura 1- Teste de medias da variedade Canela em diferentes níveis de sombreamento (0, 25, 50 e 88) na análise da altura.

Ao analisar o tamanho do diâmetro da Canela em diferentes níveis de sombreamento no tempo, pelo teste de Tukey a 5%, é possível observar

diferença estatística entre as medias, conforme a figura 2.

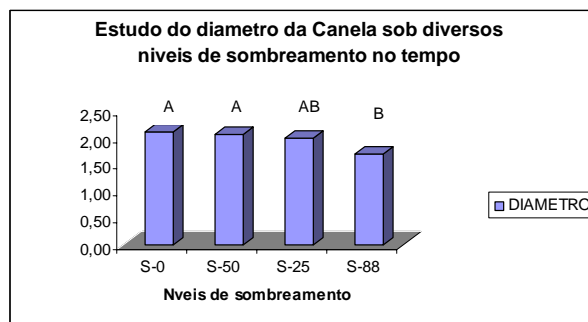


Figura 2- Teste de medias da variedade Aroeira em diferentes níveis de sombreamento (0, 25, 50 e 88) na análise do diâmetro.

Discussão

Ao estudar a altura e função do sombreamento e tempo foi possível observar que uma planta com alto nível de sombreamento e outra praticamente sem sombreamento não se diferiram. Ou seja, para o crescimento em altura da Canela o fator sombreamento não influencia no crescimento. Porém quando analisamos o diâmetro do caule a média que aumentávamos o nível de sombreamento, o crescimento em diâmetro da espécie diminuía. Resultado semelhante foi encontrado por Aguiar et al. (2005) quando trabalhou com mudas de *C. echinata* que apresentaram maior diâmetro do caule a pleno sol quando comparadas com as plantas sob sombreamento de 60 e 80%, em todos os períodos de tempo (12, 18 e 24 meses). E ao analisar a altura, o mesmo autor verificou que a altura da planta não apresentou diferença significativa entre os tratamentos e os meses de avaliação.

Fonseca et al. (2002) obtiveram resultados semelhantes ao estudar o comportamento de *Trema micrantha* (L.) Blume, sob diferentes níveis de sombreamento, observando decréscimo linear do diâmetro do colo da planta em função do aumento do período sob sombreamento, porém com elevação da altura.

Scalon et al. (2002), analisando o crescimento de mudas de sibipiruna (*Caesalpinia peltophoroides* Benth.), amendoim-bravo (*Pterogyne nitens* Tul.) e ingá (*Inga uruguensis* Hook. et Arn.), não observaram interações entre a disponibilidade de luz sobre a altura e o diâmetro do colo, ressaltando-se que as mudas de sibipiruna e amendoim-bravo apresentaram maior altura a pleno sol, enquanto as mudas de ingá exibiram maior altura sob sombreamento. As espécies estudadas indicam diferentes exigências de luz. Pedroso e Varela (1995); estudando o efeito do sombreamento no crescimento de

sumaúma (*Ceiba pentandra* (L.) Gaertn), não observaram diferenças significativas na variável altura em nenhum dos sombreamentos (30, 50 e 70%).

Conclusão

O sombreamento não influenciou no crescimento em altura da aroeira.

O sombreamento influenciou no crescimento em diâmetro da aroeira.

Referências

AGUIAR, F. F. A.; KANASHIRO, S.; TAVARES, A. R.; PINTO, M. M.; STANCATO, G. C.; AGUIAR, J.; NASCIMENTO, T. D. R. Germinação de sementes e formação de mudas de *caesalpinia echinata* lam. (pau-brasil): efeito de sombreamento. **Revista Árvore**, v.29, n.6, p.871-875, 2005.

ASCOLINI, T., **Guia de Árvores do Brasil 2005**. Editora Online. 82 p.

DANIEL, O.; OHASHI, S.T.; SANTOS, R.A. Produção de mudas de *Goupia glabra* (Cupiúba): efeito de níveis de sombreamento e tamanho de embalagens. **Revista Árvore**, v.18, n.1, p.1-13, 1994.

FONSECA, E. P.; VALERIO, S. V.; MIGLIORANZA, E.; FONSECA, N. A.; COUTO, L. Padrão de qualidade de mudas de *trema micrantha* (L.) blume, produzidas sob diferentes períodos de sombreamento. *Revista arvore*, v.26, n.4, p.515-523, 2002.

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.

MAINIERI, C., **Madeiras Brasileiras**. Instituto Florestal – CPRN. Secretaria da Agricultura do estado de São Paulo. São Paulo, 1970.

PEDROSO, S.G.; VARELA, V.P. Efeito do sombreamento no crescimento de mudas de sumaúma (*Ceiba pentandra* (L.) Gaertn.). **Revista Brasileira de Sementes**, v. 17, n.1, p. 47-51, 1995.

RIZZINI, C.T., **Árvores e Madeiras Úteis do Brasil**. Manual de Dendrologia Brasileira. Editora Edgard Blücher LTDA. São Paulo – SP, 1971.

SCALON, S.P.Q. et al. Crescimento inicial de mudas de espécies florestais nativas sob diferentes níveis de sombreamento. **Revista Árvore**, v. 26, n. 1, p. 1-5, 2002

VARELA, V.P.; SANTOS, J. Influência do sombreamento na produção de mudas de Angelim pedra (*Dinizia excelsa* Ducke). **Acta Amazonica**, v.22, n.3, p.407-411, 1992.