

Crescimento inicial de mudas de *Poecilanthe parviflora* Benth. (coração-de-negro) sob dois níveis de luminosidade.

Maria das Dores Magalhães Veloso¹, Marianna Rodrigues Santos², Anne Priscila Dias Gonzaga³, Yule Roberta Ferreira Nunes¹.

1. Laboratório de Ecologia e Propagação Vegetal, 2. Bolsista BIC-UNIMONTES, 3. Bolsista PROBIC-FAPEMIG; Departamento de Biologia Geral - Universidade Estadual de Montes Claros - UNIMONTES. (dora.veloso@unimontes.br)

Introdução

A luz é um dos fatores ambientais que exerce influência sobre o crescimento e o desenvolvimento das plantas (Cancian & Coredeiro 1998). Neste sentido, a eficiência do crescimento de mudas pode estar relacionada à habilidade de adaptação das plântulas às condições de intensidade luminosa do ambiente, conforme observado por Scalon et al. (1992, 2003) e Moraes Neto et al. (2000). Grime (1962, 1977) afirma que, em espécies tolerantes ao sombreamento o crescimento ocorre mais lentamente se comparada às não-tolerantes. Provavelmente este fato deve-se às baixas taxas metabólicas apresentadas por estas espécies. Por outro lado, as mudas de espécies não-tolerantes, quando sombreadas, apresentam capacidade de crescerem rapidamente em altura, constituindo uma valiosa estratégia para escapar às condições de baixa luminosidade (Scalon et al. 2002). Deste modo, a adaptação a baixas intensidades luminosas é condicionada pela interação das características genéticas da planta com o ambiente, o que determina alterações morfo-fisiológicas, como variações foliares, que capacitam a utilização efetiva da radiação solar disponível. Segundo Lorenzi (1992), *Poecilanthe parviflora* Benth., conhecida popularmente como coração-de-negro, é uma planta perenifólia, esciófita ou heliófita, nativa do Sul do Brasil, onde atinge em média 25 m de altura. Porém, na região Norte de Minas Gerais, os indivíduos de *P. parviflora* alcançam aproximadamente 7m de altura (dados não publicados), o que pode estar associado a menor adaptação às condições de luminosidade do local. Além disto, a espécie trata-se de uma árvore ornamental, apresentando folhagem verde-escura reluzente, sendo empregada em paisagismo e utilizada na arborização de ruas, avenidas e praças (Lorenzi 1992). Visando o conhecimento da adaptação e de produção de mudas de espécies arbóreas destinadas a arborização urbana em Montes Claros, este trabalho teve como objetivo acompanhar o desenvolvimento inicial de mudas de *P. parviflora* submetidas a diferentes condições de luminosidade.

Materiais e Métodos

Frutos maduros de *P. parviflora* foram coletados de seis árvores matrizes na cidade de Montes Claros/MG, em agosto/2004. Estes frutos foram triados, sendo selecionadas sementes viáveis ao plantio (sementes sem nenhum tipo de dano aparente). O experimento foi conduzido em casa de vegetação pertencente ao Laboratório de Ecologia e Propagação Vegetal da Universidade Estadual de Montes Claros (UNIMONTES). Para estudar a influência da luminosidade no desenvolvimento de mudas, sementes de coração-de-negro foram semeadas, em outubro/2004, em embalagens de polietileno de 1Kg (sacos pretos), contendo terra vegetal e 62g de NPK (proporção 4:14:8), sendo as sementes enterradas a 1 cm de profundidade. Para cada tratamento, foram semeadas 100 sementes, contendo uma semente por saco (total de 100 sacos/tratamento). Os tratamentos de luminosidade consistiam em acondicionamento sob (1) sombrite de cor preta (50% de permeabilidade) e (2) Clarite (100% de permeabilidade). Em ambos os tratamentos foram utilizados instalações de 3,0 × 2,0 × 1,80 m. O desenvolvimento das mudas foi acompanhado a cada 19 dias, onde eram feitas mensurações do diâmetro a altura do solo (DAS), com o auxílio de paquímetro de metal, e de altura máxima (desde o colo até a última gema apical do ramo principal), utilizando-se régua milimetrada (Paiva e Poggiani,2000), durante um período de quatro meses. Para detectar diferenças entre o desenvolvimento das plântulas nos diferentes tratamentos, utilizou-se a análise de variância (ANOVA) para medidas repetidas (Zar 1996) das diferenças entre o crescimento final e o inicial (Paiva & Poggiani,2000), durante os intervalos das avaliações (total de 8 intervalos)

Resultados e Discussão

Considerando o desenvolvimento em diâmetro (DAS) das mudas de *P. parviflora*, foi possível observar diferenças entre os tratamentos ($p < 0,001$; $F = 20,311$; $n = 145$), entre os intervalos de avaliação ($p < 0,001$; $F = 8,113$; $n = 145$), e para a interação tratamento × intervalos ($p < 0,001$; $F = 14,435$; $n = 145$). Do mesmo modo, pode-se observar variações significativas para a altura entre tratamentos, intervalos de avaliação e na interação tratamento × intervalos ($p < 0,001$, $F = 85,247$, $n = 145$; $p < 0,001$, $F = 13,587$, $n = 145$; $p < 0,001$, $F = 9,721$, $n = 145$; respectivamente). O crescimento em diâmetro das mudas de *P. parviflora* foi maior no tratamento sombrite, principalmente no primeiro, quinto e sétimo intervalo ($\bar{X} = 0,125 \pm 0,107$ SD; $\bar{X} =$

0,079 ± 0,765 SD; $\bar{X} = 0,069 \pm 0,103$ SD cm). Do mesmo modo, os maiores crescimentos em altura também foram encontrados no tratamento sombrite, principalmente, no primeiro ($\bar{X} = 7,720 \pm 3,402$ SD cm), quinto ($\bar{X} = 7,626 \pm 5,722$ SD cm) e sexto intervalo ($\bar{X} = 5,551 \pm 9,855$ SD cm). Além disto, foi possível notar crescimento negativo no tratamento clarite, tanto para o diâmetro no quarto intervalo avaliado ($\bar{X} = -0,013 \pm 0,099$ SD cm), como para a altura, no primeiro e sétimo intervalo ($\bar{X} = -0,939 \pm 2,548$ SD e $\bar{X} = -0,604 \pm 9,668$ SD cm; respectivamente). Provavelmente o crescimento negativo para o diâmetro e altura pode ser explicado pela suberização do caule e/ou ressecamento e morte de ramos, respectivamente, podendo também ter sido ocasionado pelo dano causada por herbívoros e patógenos nas plantas (Melo et al. 2004). Apesar de tratar-se de uma planta heliófita (Lorenzi 1992), no tratamento clarite as folhas de *P. parviflora* apresentaram coloração amarelada devido a sua exposição intensa ao sol. Este fenômeno não foi observado no tratamento sombrite, onde as plantas apresentaram folhas com um verde bastante intenso, provavelmente devido ao maior investimento na captação de radiação através de um maior grau de empilhamento de tilacóides (Majerowicz 2004).

Conclusão

O tratamento sombrite mostrou-se mais eficiente para o desenvolvimento das plantas de *P. parviflora*, uma vez que no mesmo, as mudas apresentaram-se mais vigorosas (maior crescimento em diâmetro e altura). Entretanto, estudos sobre o estabelecimento e desenvolvimento das mudas desta espécie, bem como sua resistência a diferentes condições ambientais locais, devem ser conduzidos, principalmente através do acompanhamento dos indivíduos plantados em ruas e praças.

Referências Bibliográficas

- Cancian, M.A.E.; Coredeiro, L. 1998. Efeito do sombreamento no crescimento inicial de *Lonchocarpus muehlbergianus* Hassl. **Acta Botânica Brasilica** .12(3): 367-372.
- Grime, J.P. 1965. Shade tolerance in flowering plants. **Nature** 208 (5006): 161-163.
- Grime, J.P. 1997. Evidence for the existence of three primary strategies in plants and its relevance to ecological and evolutionary theory. **The American naturalist** 986 (3): 1169-94.
- Lorenzi, H. 1992. **Árvores Brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil**. Ed. Plantarum: Nova Odessa. 368p.
- Majerowicz, N. 2004. Fotossíntese. In: Kerbauy, G.B. **Fisiologia Vegetal**. Guanabara Koogan: Rio de Janeiro. Pp 114-170.
- Melo, F.P.L.; Neto, A.V.A.; Simabukuru, E.A.; Tabarelli, M. 2004. Recrutamento e estabelecimento de plântulas. In: Ferreira, A.G.; Borghetti, F. (orgs.). **Germinação: do básico ao aplicado**. Artmed: Porto Alegre. Pp. 237-250.
- Moraes Neto, S.P.; Gonçalves, J.L.M.; Takaki, M.; Cenci, S.; Gonçalves, J.C. 2000. Crescimento de mudas de algumas espécies arbóreas que ocorrem na Mata Atlântica, em função do nível de luminosidade. **Revista Árvore** 24 (1): 35-45.
- Paiva, A.V. & Poggiani, F. 2000. Crescimento de mudas de espécies arbóreas nativas plantadas no sub-bosque de um fragmento florestal. **Scientia Forestalis** 57 (3): 141-151.
- Scalon, S.P.Q. 1992. **Estudo de emergência de sementes e produção de mudas de pau-pereira (*Platycamus regnelli* Benth)**. Dissertação-Mestrado em Agronomia. Lavras: Escola Superior de Agricultura de Lavras. 630p.
- Scalon, S.P.Q.; Mussury, R.M.; Rigoni, M.R.; Filho, H.S. 2003. Crescimento inicial de mudas *Bombacopsis glabra* (Pasq.) A. Robyns sob condição de sombreamento. **Revista Árvore** 27 (6): 753-758.
- Scalon, S.P.Q.; Mussury, R.M.; Rigoni, M.R.; Veraldo, F. 2002. Crescimento inicial de mudas de espécies florestais nativas sob diferentes níveis de sombreamento. **Revista Árvore** 26 (1): 1-5.
- Zar, J. H. 1996. **Biostatistical analysis**. 3th ed. Prentice-Hall, New Jersey.