



INFLUÊNCIA DA TEMPERATURA NO COMPORTAMENTO GERMINATIVO DAS SEMENTES DE *Cecropia pachystachya*, DA SERRA DO CIPÓ, MINAS GERAIS, BRASIL.

Vanessa Maria Cruz Carvalho cienciasbiologicasvanessa@gmail.com, (Lab. de Ecologia Evolutiva e Biodiversidade – Instituto de Ciência Biológicas - Universidade Federal de Minas Gerais, BH/MG). ;

Vinicius Augusto da Silveira Vieira – Yumi Oki – Geraldo Wilson Fernandes - Patrícia Carvalho Silva Ferreira - Rúbia Aparecida Maia Sousa, (Lab. de Ecologia Evolutiva e Biodiversidade – Instituto de Ciência Biológicas - Universidade Federal de Minas Gerais, BH/MG).

INTRODUÇÃO

Conhecer o comportamento germinativo de *Cecropia pachystachya* (Cecropiaceae) pode explicar seu sucesso na colonização de ambientes perturbados e sua ampla distribuição no Cerrado e Mata Atlântica. Ambientes que apresentam ampla variação térmica diária (Giulietti & Pirani 1988; Ribeiro & Fernandes 2000; Neto *et al.* 2010). A *Cecropia pachystachya* é uma espécie arbórea pioneira conhecida por suas propriedades anti-inflamatórias (Schinella 2008), cardiovasculares e hipoglicemiantes (Consolini & Migliori 2005). A maioria das espécies do gênero apresenta características germinativas de tolerância a altas temperaturas (Valio & Scarpa 2001), sementes de dispersão zoocóricas e uma diversa associação com insetos, além de ser muito apreciada por morcegos (Janzen 1969).

OBJETIVOS

O objetivo do estudo foi avaliar o comportamento germinativo das sementes de *C. pachystachya* nas temperaturas de 15 a 35°C.

MATERIAL E MÉTODOS

As sementes de *C. pachystachya* foram coletadas na Reserva Particular Natural Vellozia (lat 19°16'47.76"S; long 43°35'25.80"O) na Serra do Cipó, MG, Brasil. Posteriormente, as sementes foram beneficiadas e colocadas em placas de Petri, com 4 repetições de 25 sementes, cobertas com folha dupla de papel filtro e umedecidas com nistatina como tratamento antifúngico (Lemos-Filho 1997). As placas foram incubadas em câmaras de germinação (FANEM, B.O.D.) com fotoperíodo de 12 horas, nas temperaturas de 15, 20, 25, 30 e 35°C. O registro do número de sementes germinadas (com protrusão radicular) foi realizado a cada 24 horas por 30 dias (Bewley & Black 1994). Calculou-se a porcentagem de germinação acumulada (germinabilidade), índice de velocidade de germinação (IVG), (Brasil 1992), e o dia de início da germinação (IG) para cada temperatura. Para comparar a influência das temperaturas na porcentagem de germinação (dados paramétricos) e no IVG (dados paramétricos), utilizou-se o teste de análise de variância (ANOVA) e posteriormente para comparação dois a dois o teste post-hoc Student-Newman-Keuls. Para comparar a influência da temperatura no IG (dados não paramétricos), foi usado o teste Kruskal-Wallis e posteriormente para comparações dois a dois, o teste Tukey.

RESULTADOS

A germinabilidade média das sementes de *C. pachystachya* foi em torno de 73,52% e o IVG em torno de 0,56. Não houve diferença significativa da percentagem de germinação ($p = 0,068$), e para o IVG ($p = 0,922$) para *C. pachystachya* em relação às temperaturas. O início da germinação das sementes variou estatisticamente com as temperaturas testadas ($p \leq 0,001$). As germinações iniciaram no 7º dia nas temperaturas mais altas (30 e 35°C), no 11º dia nas temperaturas de 20 e 25°C e mais tardiamente, no 24º dia, na temperatura de 15°C.

DISCUSSÃO

Os resultados encontrados indicam que a *C. pachystachya* pode propagar-se facilmente em diversos habitats, principalmente aqueles altamente variáveis ou imprevisíveis de ampla variação térmica. Os bons percentuais de germinação em todas as temperaturas testadas, de 15° a 35°C, possibilita a *C. pachystachya* colonizar até os Campos Rupestres, que apresentam ampla variação térmica (Ranieri *et al.* 2012). Estes resultados também explicam ampla distribuição da *C. pachystachya* no Cerrado e Mata Atlântica (Giulietti & Pirani 1988; Ribeiro & Fernandes 2000; Neto *et al.* 2010). Além de corroborar com estudos que indicam que a maioria das espécies do gênero germina em altas temperaturas (Valio & Scarpa 2001). Esta capacidade de germinar em temperaturas diversas é considerada um ganho adaptativo da *C. pachystachya* para a colonização de diversos ambientes (Navarro & Guitian 2003). Nas temperaturas mais altas (30° e 35°C) o processo de germinação inicia-se em menos dias (7º dia) e com a redução da temperatura a germinação é retardada (24º dia para 15°C), pois temperaturas mais baixas retardam o processo germinativo, provavelmente devido à diminuição da velocidade dos processos fisiológicos (Ranieri *et al.* 2012).

CONCLUSÃO

A *Cecropia pachystachya*, apresenta alta taxa de germinação na faixa de temperatura de 15° a 35°C. Este comportamento germinativo favorece a ampla distribuição geográfica da *C. pachystachya*, principalmente em ambientes como ampla variação de temperatura como os ambiente de montanhas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BRASIL. 1992. Ministério da Agricultura e Reforma Agrária. Regras para análise de sementes. Brasília,. 365 p.
- BEWLEY, J.D. & BLACK, M. 1994. Seeds: Physiology of development and germination. New York, Plenum Press.
- CONSOLINI A.E. & MIGLIORI G.N. 2005. Cardiovascular effects of the South American medicinal plant *Cecropia pachystachya* (AMBAY) on rats. *Journal of Ethnopharmacology*. Volume 96, Issue 3, 417–422 p.
- GIULIETTI, A.M. & PIRANI, J.R. 1988. Patterns of geographic distribution of some plant species from Espinhaço Range, Minas Gerais and Bahia, Brazil. Pp. 39-69. In: P.E. JANZEN D.H. 1969. Allelopathy by Myrmecophytes: The Ant Azteca as an Allelopathic Agent of *Cecropia* - *Ecological Society of America*. Vol. 50, No. 1, 147-153 p.
- LEMONS-FILHO, J.P.; GUERRA, S.T.M.; LOVATO, M.B. & SCOTTI, M.R.M. 1997. Germinação de sementes de *Senna macranthera*, *Senna multijuga* e *Stryphnodend*. *Pesquisa Agropecuária Brasileira* 32: 357-361.
- NAVARRO, L. & GUITIAN, J. 2003. Seed germination and seedling survival of two threatened endemic species of the northwest Iberian Peninsula. *Biological Conservation* 109: 313-320.
- NETO, S.P.M.; POGGIANI, F.; RODRIGUES, R.R. & CHRISTOFFOLETI, J.P. 2010. Efeito do controle de gramíneas no crescimento de quatro espécies arbóreas em fragmentos de Floresta secundária. *Planaltina, DF: Embrapa Cerrados Boletim de pesquisa e desenvolvimento*.

RANIERI, B.D.; NEGREIROS, D.; LANA, T.C.; PEZZINI, F.F. & FERNANDES, G.W. 2012. Fenologia reprodutiva, sazonalidade e germinação de *Kielmeyera regalis* Saddi (Clusiaceae), espécie endêmica dos campos rupestres da Cadeia do Espinhaço, Brasil. Acta Botânica Brasílica v.26, 632 p.

SCHINELLA, G.; AQUILA, S.; DADE M.; GINER R.; RECIO M.C.; SPEGAZZINI E.; BUSCHIAZZO P.; TOURNIER H. & RÍOS J.L. 2008. Anti-Inflammatory and Apoptotic Activities of Pomolic Acid Isolated from *Cecropia pachystachya*. Planta Medica; 74 (3): 215-220

VALIO I.F.M. & SCARPA F.M. 2001. Germination of seeds of tropical pioneer species under controlled and natural conditions. Revista Brasileira de Botânica. vol.24 no.1 São Paulo.

AGRADECIMENTOS

FAPEMIG/FAPESP/FAPESPA/VALE S.A. e Reserva Particular Natural Vellozia