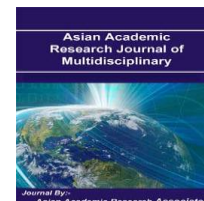




A Peer Reviewed International Journal of Asian
Academic Research Associates

AARJMD

**ASIAN ACADEMIC RESEARCH
JOURNAL OF MULTIDISCIPLINARY**



INFLUENCE OF TEMPERATURE AND LIGHT ON GERMINATION OF WEED SPECIES

MARIA LAUSANNE DAMASCENO CORREIA¹; CYNTHIANE LINS DE
ALBUQUERQUE PAULINO²; ELLEN REBECCA LOPES DE OLIVEIRA³; RENAN
CANTALICE DE SOUZA⁴; JOAO CORREIA ARAUJO NETO⁵

¹Universidade Federal De Alagoas

²Universidade Federal De Alagoas

³Universidade Federal De Alagoas

⁴Universidade Federal De Alagoas

⁵Universidade Federal De Alagoas

Abstract

Knowledge of germination processes and the influence of environmental factors such as light and temperature, become essential to the development of weed control programs. This work to evaluate the germination behavior of *Peperomia transparens* Miq seed *Alternanthera tenella* Colla, *Digitaria ciliaries* (Retz.), *Eleusine indica* (L.) Gaertn, *Portulaca oleracea* L under the influence of light and temperature. The experimental design was a randomized factorial 4 x 4 4 temperatures and 3 constants and a staggered (20, 25, 30 ° C, 20-30 ° C) and four light conditions (white, red, far-red, dark), with four replicates. The experimental unit consisted of a acrylic box (gerbox) consisting of 100 seeds. The temperature conditions were tested in continuous dark photoperiod of 12 hours. We evaluated the germination percentage and speed index. The white light promoted the highest percentage of germination for *A. tenella*, *P. oleracea* and *E. indica* and red *D. ciliaries* and *P. transparens*; The most appropriate temperatures for germination were 25 ° C for *A. tenella* and *P. oleracea*, alternating 20-30 ° C for *D. ciliaries* and *E. indica* and 30 ° C for *P. transparens*; The species showed a higher germination rate index when exposed constant temperatures of 25 to 30 ° and alternating.

Key words -Ecology germination. Quality of light. alternating temperature.

References

BALLARE, C. L.; CASAL, J. J. Light signals perceived by crop and weed plants. **Field Crops Res.**, v. 67, n. 2, p. 149-160, 2000.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Regras para análise de sementes. **Secretaria de Defesa Agropecuária. Brasília: MAPA/ACS**, 2009. 395p

CARVALHO, N.M.; NAKAGAWA, J. **Sementes: ciência, tecnologia e produção**. 5. ed. Jaboticabal: FUNEP, 2012. 590p.

CANOSSA, R.S.; OLIVEIRA JR., R.S.; CONSTANTIN, J.; BRACCINI, A.L.; BIFFE, D.F.; ALONSO, D.G.; BLAINSKI, E. **Temperatura e luz na germinação das sementes de apaga-fogo (*Alternanthera tenella*)**. *Planta daninha*, vol.26, n.4, pp.745-750, 2008.

CHRISTOFFOLETI, P. J.; CARVALHO, S. J. P.; LOPEZ-OVEJERO, RF., NICOLAI, M.; HIDALGO, E.; SILVA, J. E. Conservation of natural resources in Brazilian agriculture: implications on weed biology na management. **Crop Protection**, v.26, n.3, p.383-389,2007.

DUARTE JÚNIOR, J.B.; COELHO, F. C.; FREITAS, S. P. Dinâmica de populações de plantas daninhas na cana-de-açúcar em sistema de plantio direto e convencional. **Semina: Ciências Agrárias**, Londrina, v.30, n.3, p.595-612, 2009.

LESSA, B. F. T.; FERREIRA, V. M.; NETO, J. C.A.; SOUZA, R. C. 2013. Germinação de sementes de *Emilia coccínea* (Sims) G. DON em função da luminosidade, temperatura, armazenamento e profundidade de semeadura. **Semina: Ciências Agrárias**, 34(6): 3193-3204.

MARCOS-FILHO, J. Fisiologia de sementes de plantas cultivadas. Piracicaba: FEALQ, 2005.

MARTINS, B.A.B.; CHAMMA, H.M.C.P.; DIAS, C.T.S. CHRISTOFFOLETI, P.J. Germinação de *Borreria densiflora* var. *latifolia* sob condições controladas de luz e temperatura. *Planta Daninha*, v.28, n.2, p.301-307, 2010.

MAYER, A.C.; POLJAKOFF MAYBER, A. The germination of seeds. 4.ed. **Oxford: Pergamon Press**, 1989. 270p.

MONDO, V. H.V.; CARVALHO, S. J. P.; DIAS, A. C. R.; FILHO, J. M. Efeitos da luz e temperatura na germinação de sementes de quatro espécies de plantas daninhas do gênero *Digitaria*. **Revista Brasileira de sementes**, v.32, n.1, p.131-137, 2010.

OLIVEIRA, A. K. M.; SCHLEDER, E. D.; FAVERO, O. Caracterização morfológica, viabilidade e vigor de sementes de *Tabebuia aurea* (silva manso) Benth. & Hook. f. ex. S. Moore. **Revista Árvore**, v. 30, n. 1, p. 25-32, 2006.

SOUZA FILHO, A.P.S. Interferência potencialmente alelopática do capim-gengibre (*Paspalum maritimum*) em áreas de pastagens cultivadas. **Planta Daninha**, Viçosa, v.24, n.3, p.451-456, 2006.

VÁZQUEZ-YANES, C.; OROZCO-SEGOVIA, A. Fisiología ecológica de semillas en la Estación de Biología Tropical "Los Tuxtlas", Veracruz, México. **Revista de Biología Tropical**, v.35, n.1, p.85-96, 1987.

VÁZQUEZ-YANES, C.; OROZCO-SEGOVIA, A. Patterns of seed longevity and germination in the tropical rainforest. **Annual Review of Ecology and Systematics**, v.24, n.1, p.69-87, 1993.

VIVIAN, R.; SILVA, A. A.; GIMENES JR., M.; FAGAN, E. B.; RUIZ, S.T.; LABONIA, V. Dormência em sementes de plantas daninhas como mecanismo de sobrevivência: breve revisão. **Planta Daninha**, v.26, n.2, p.695-706, 2008.

YAMASHITA, O. M.; GUIMARÃES, S.C.; CAVENAGHI, A.L. Germinação de sementes de *Conyza canadensis* e *Conyza bonariensis* em função da qualidade de luz. **Planta daninha**, v.29, n.4, p.737-743, 2011.