



EFEITO ALELOPÁTICO DE PLANTAS EXÓTICAS INVASORAS NA GERMINAÇÃO E DESENVOLVIMENTO INICIAL DE ALFACE

Camphora, V. P.¹

Diniz, N. F.¹; Fisch, S. T. V.¹

1 - Departamento de Biologia. Universidade de Taubaté. Avenida Tiradentes 500. Centro. 12030 - 180. SP
vanessa_camphora@hotmail.com

INTRODUÇÃO

Em meio natural, interações entre os vegetais podem ocorrer por fatores específicos de competição por umidade, luminosidade ou nutrientes orgânicos e inorgânicos, ou de alelopatia, pela adição de um fator ao meio (Fuerst & Putnan, 1983). Algumas espécies exóticas apresentam - se altamente competitivas fora de seu ambiente natural, podendo tornar - se invasoras no novo ecossistema. Parte da biodiversidade do cerrado brasileiro encontra - se ameaçada por diversas espécies exóticas invasoras como, por exemplo, a gramínea africana *Brachiaria* spp, trazida para o país como forragem de gado. Destacam - se também arbóreas exóticas como as do gênero *Eucalyptus* que, apesar de não se comportarem como invasoras são conhecidas por interferir no crescimento e na germinação de outras plantas por serem sintetizadoras de aleloquímicos, (Azevedo *et al.*, 007). Ao lado disso, na dinâmica florestal é possível observar o efeito de algumas espécies dominando determinado ambiente e afastando o surgimento de outras. Esse efeito é bastante conhecido para diversas espécies de bambu, cuja grande proliferação, em parte proporcionada pelo crescimento horizontal dos rizomas (Silveira, 2001), pode também ser devido a alguma característica alelopática. Pesquisas sobre efeitos alelopáticos de espécies exóticas proporcionam importantes informações para o manejo de zonas rurais, de áreas de conservação e em processo de regeneração, podendo - se assim evitar inibição ou atraso no desenvolvimento de outras espécies de valor econômico ou ecológico, além de controlar possíveis invasões biológicas em habitats naturais.

OBJETIVOS

O presente trabalho teve por finalidade estudar os efeitos alelopáticos na germinação de sementes e no desenvolvimento inicial de plântulas da espécie bio - indicadora *Lactuca sativa* L. (alface) na presença de diferentes concentrações de extratos vegetais de bambu gigante, eucalipto citriodora e capim braquiária.

MATERIAL E MÉTODOS

Foram coletadas folhas verdes de bambu gigante (*Dendrocalamus giganteus* Munro), capim braquiária (*Brachiaria decumbens* Stapf) e eucalipto citriodora *Corymbia citriodora* Hill & Johnson (*Eucalyptus citriodora* Hook) no bairro Monjolinho do município de Taubaté - SP. Para obtenção dos extratos, foram trituradas 10g das folhas de cada espécie em liquidificador com 200 ml de água destilada até a homogeneização das misturas. Em seguida foram filtrados e diluídos em água destilada nas concentrações 25, 50, 75 e 100% de cada espécie. Foi também preparado um tratamento testemunha com somente água destilada. Em cada tratamento três caixas gerbox com 30 sementes de alface foram umedecidas com 4 ml das diluições e mantidas em temperatura e luz ambiente durante o experimento. A germinação foi acompanhada diariamente e ao final do processo foram mensuradas as raízes e os caules e anotadas características qualitativas das plântulas. O delineamento estatístico empregado foi Inteiramente Casualizado e os resultados analisados por meio da análise de variância ANOVA, sendo as médias comparadas a *posteriori* pelo teste de Tukey ($p < 0,01$).

RESULTADOS

A germinação das sementes de alface iniciou - se três dias após a semeadura para o tratamento testemunha, o qual apresentou a maior porcentagem e velocidade de germinação, enquanto os menores valores foram observados nas concentrações 75 e 100% de eucalipto citriodora. Apesar de não apresentaram diferenças significativas quando comparadas à testemunha, as concentrações 25 e 50% de eucalipto citriodora, assim como os extratos de bambu gigante e capim braquiária, tiveram baixos valores de germinação, indicando algum efeito alelopático para as exóticas estudadas. O forte efeito inibitório na germinação de alface pelos extratos de eucalipto citriodora, também foram observados por Azevedo *et al.*, (2007). A altura média do caule da testemunha foi de $7,50 \pm 2,69$ mm, valor este semelhante ao mensurado para extrato de bambu gigante a 25% ($7,73 \pm 3,62$ mm). Entretanto, o aumento das concentrações dessa espécie provocou diminuição no comprimento da parte aérea das plântulas, assim como ocorreu com o eucalipto citriodora, cujos valores foram significativamente menores a 100% (2,97mm), além de provocar escurecimento na raiz de alface. Os tratamentos com capim braquiária provocaram anormalidades na estrutura das plântulas: caules tortuosos, ausência de raiz ou diminuição do comprimento, como também escurecimento do ápice radicular. De modo geral os tratamentos com extratos estudados apresentaram comprimento médio da raiz inferior ao da testemunha ($5,70 \pm 1,96$ cm). A raiz mostrou - se mais sensível à ação alelopática que a parte aérea, como também foi observada por Pires & Oliveira (2001). Raízes anormais são indicadas como parâmetros relevantes para atestar efeitos alelopáticos em plântulas de alface, sendo a necrose da

radícula seu sintoma mais comum (Ferreira & Aquila 2000; Pires & Oliveira 2001).

CONCLUSÃO

Os resultados alcançados permitiram concluir que as espécies exóticas escolhidas para os bioensaios de germinação e crescimento de plântulas de alface apresentaram potenciais alelopáticos em na fase inicial da ontogenia do vegetal.

REFERÊNCIAS

FUERST, E. P.; PUTNAN, A. R. Separating the competitive and allelopathic components of interference: theoretical principles. *J. Chem. Ecol.*, v. 9, p. 937 - 944. 1983. AZEVEDO, V. K.; BRAGA, T. V. S.; GOI, S. R. Efeito alelopático de extrato de *Eucalyptus citriodora* e *Pinus eliotti* sobre a germinação de *Lactuca sativa* L. (alface). *Anais do VIII CONGRESSO DE ECOLOGIA DO BRASIL*, 23 a 28 de Setembro de 2007, Caxambu MG.p.2. SILVEIRA, M. A floresta aberta com bambu no sudoeste da Amazônia: padrões e processos em múltiplas escalas. 109p. Tese (Doutorado em Ecologia) Instituto de Ciências Biológicas, Universidade de Brasília. 2001. PIRES, N.M. & OLIVEIRA, V.R. Alelopatia. In: R.S. Oliveira Jr. & J. Constantin. *Plantas daninhas e seu manejo* (coords.). Agropecuária, Guaíba. Pp.145 - 185. (Cap. 5) 2001. FERREIRA, A.G. & AQUILA, M.E.A. Alelopatia: uma área emergente da ecofisiologia. *Revista Brasileira de Fisiologia Vegetal* v.12(Edição especial), p. 175 - 204. 2000.