



16388 - Ação alelopática dos galhos de *Pouteria ramiflora* (mart.) Radlke na germinação de *Lactuca sativa* (alface) e *Lycopersicon esculentum* (tomate)

Allelopathic action of branches Pouteria ramiflora (mart.) Radlke the germination of Lactuca sativa (lettuce) and Lycopersicon esculentum (tomato)

FERNANDES, Richard Matheus¹; OLIVEIRA, Ademir Kleber Morbeck¹; ABREU, Clara Anne de Araujo¹; SILVA, Bruno Carlos Feliciano de Lima¹.

¹ Universidade Anhanguera-UNIDERP, richard_matheus_4@hotmail.com; akmorbeckoliveira@gmail.com.

Resumo: Para avaliar o potencial alelopático da *Pouteria ramiflora* foram utilizados quatro concentrações sendo (controle 0 % apenas com água sem a presença do extrato, 5 %, 10% e 20%) com quatro repetições contendo 25 sementes de alface e tomate (plantas teste), em placas de petrí. O experimento foi conduzido durante o mês de junho de 2014 no Laboratório de Pesquisa em Sistemas Ambientais e Biodiversidade da Unidade Anhanguera-UNIDERP, Campus agrárias. Foram aferidos primeiramente a contagem da germinação (diária), porcentagem de germinação (PG), o índice de velocidade de germinação (IVG), tempo médio de germinação (TMG). Ambas as espécies mostraram tendência a diminuir os parâmetros de germinação conforme a variação de concentração do extrato, Diante das condições em que foi realizado esse experimento, identificou-se o efeito alelopático na germinação de sementes do alface como para o tomate.

Palavras-chave: Alelopátia, metabólitos secundários, plântulas.

Abstract: To evaluate the allelopathic potential of *Pouteria ramiflora* were used four concentrations (0% control only water, 5%, 10% and 20%) with four replicates containing 25 seeds of lettuce and tomato (test plants) in Petri dishes. The experiment was conducted during the month of June 2014 in the Research Laboratory of Environmental and Biodiversity Unit Anhanguera- UNIDERP, Campus agrarian systems. Count of germination (daily), germination percentage (PG), the index of germination speed (IVG), mean germination time (MGT) were first measured. Both species showed a tendency to decrease germination parameters with varying concentration of the extract, Given the conditions under which this experiment was conducted, identified the allelopathic effect on seed germination of lettuce as for tomatoes.

Keywords: Allelopathy, secondary metabolites seedlings.

Introdução

Alelopátia é definida como um processo pelo qual os produtos do metabolismo secundário dos vegetais são liberados podendo influenciar no desenvolvimento da



vegetação adjacente, sendo este fenômeno de interferência positiva ou negativa, conforme debatido por Rice (1984).

Entre os compostos com atividades alelopáticas, destacam-se taninos, glicosídeos cianogênicos, alcaloides, sesquiterpenos, flavonóides, ácidos fenólicos e outros (KING; AMBIKA, 2002).

Dentre as espécies que se destacam por apresentarem metabólitos secundários está a *Pouteria ramiflora* (Mart.) Radlk. da família Sapotaceae, popularmente é conhecida como corriola, abiu-do-Cerrado, ou fruta-de-veado, (ALMEIDA et al. 1998).

Este trabalho teve como objetivo avaliar o efeito alelopático do extrato aquoso das cascas da *P. ramiflora* na germinação de plântulas de alface e tomate.

Metodologia

Os galhos de *Pouteria ramiflora* foram coletados na região do Taboco, município Corguinho (19°49'S 54°50'O, 320 m. alt.), Mato Grosso do Sul. O trabalho foi conduzido no Laboratório de Pesquisa em Sistemas Ambientais e Biodiversidade da Unidade Anhanguera-Uniderp, Campus agrárias. Os galhos foram colocados sobre bancadas forradas com papel pardo para secarem, posteriormente foi realizada a triagem do material danificado, após foi feita a fragmentação com tesoura de poda e em seguida triturada em moinho industrial (Moinho tipo Willye/TE-650, marca Tecnal), o material foi acondicionado em Becker lacrados com papel filme e armazenados em geladeira até a preparação do extrato. Para a preparação do extrato foram utilizados 200g do pó da planta em 1000 mL de água destilada para a preparação do extrato aquoso (20%).

O extrato permaneceu em repouso na geladeira por 48 h, posteriormente o extrato foi autoclavado a 60°C por 30 minutos (15 lb/Pol²) e filtrado. Para a análise dos resultados, foi calculada a percentagem de germinação (PG), o tempo médio de germinação (TMG) e o índice de velocidade de germinação (IVG), realizada por meio de contagens diárias de sementes germinadas foi realizado com placa de pétri, mantidas em câmaras de germinação do tipo B.O. D, com foto período de 12 horas de luz branca, nas temperaturas de 20°C para sementes de alface e 25°C para as sementes de tomate em concentrações de 5 %, 10% e 20% e controle apenas com água destilada.

Os resultados foram submetidos à análise de variância a dois critérios e as comparações de médias foram realizadas pelo teste de Tukey a < 5 % de probabilidade.



Resultados e discussões

De acordo com as análises estatísticas apenas as concentrações de 20% apresentaram interferência na germinação de alface e tomate quando comparadas com o controle (Tabela 1).

Para o tempo médio de germinação (TMG) essa interferência ocorreu em todas as concentrações (5, 10 e 20%) para a alface e tomate, aumentando o tempo de germinação, sendo os melhores valores observados na maior concentração (20%) (Tabela 1).

Quanto ao Índice de velocidade de germinação (IVG) também pode ser observado que houve efeito positivo do extrato de *Pouteria ramiflora*, diminuindo a velocidade de germinação das sementes (Tabela 1). Para as sementes de alface esse aumento só pode ser observado na maior concentração e para o tomate essa redução de velocidade pode ser vista em todas as concentrações (Tabela 1).

Tabela1. Dados referentes à percentagem de germinação (%G), índice de velocidade de germinação (IVG) e tempo médio de germinação (TMG) das sementes de alface e tomate nas concentrações de 5, 10, 20% e controle do extrato aquoso dos galhos de *Pouteria ramiflora*.

Concentração (%)	% G		TMG		IVG	
	Alface	Tomate	Alface	Tomate	Alface	Tomate
Controle	98 a	100 a	0,45 d	0.80 d	16.59 a	8.35 a
5	99 a	95 a	0,55 c	1.13 c	11.80 a	5.47 b
10	97 a	92 a	0,59 b	1.22 b	10.86	4.87 c
20	86 b	14 b	0.97 a	1.66 a	5.76 b	1 d

*Médias seguidas de mesma letra não se diferem estatisticamente entre si.

Hoffmann et al. (2007) trabalhando com extrato aquoso de *Nerium oleander L.* e *Dieffenbachia picta schott* também observaram redução na percentagem de germinação nas concentrações de (0; 0,0625; 0,125 e 0,25 mg/mL), sobre sementes de *Lactuca sativa* e *Bidens pilosa*.

Ferreira (2004), afirma que a porcentagem final influenciada pela presença dos compostos alelopáticos afetando o tempo médio, resultando em alterações no tempo da semente germinar.

O mesmo pode ser observado por Aires et al. (2005) que trabalhando com os extratos aquosos dos frutos de lobeira (*Solanum lycocarpum*) nas Concentrações de de (0;0,5;1,5) notaram redução da germinação de sementes de gergelim (*Sesamum indicum*). Muitas vezes, o efeito alelopático se dá apenas sobre a velocidade e tempo de germinação (FERREIRA E BORGHETTI, 2004). Contudo os extratos de *P. ramiflora* também influenciaram na germinação, além do tempo e velocidade.



Conclusão

Através deste experimento pode se notar que o extrato aquoso dos galhos de *Pouteria ramiflora* apresentou resultados alelopáticos sobre as sementes de alface e tomate, por afetar a porcentagem de germinação (%G), o tempo médio de germinação (TMG) e a velocidade de germinação (IVG). Sendo que os maiores resultados foram observados na concentração de 20% em todos os parâmetros analisados.

Referências bibliográficas

AIRES, S. S.; FERREIRA, A. G.; BORGHETTI, F. Efeito alelopático de folhas e frutos de *Solanum lycocarpum* A. St.-Hil. (Solanaceae) na germinação e crescimento de *Sesamun indicum* L. (Pedaliaceae) em solo sob três temperaturas. **Acta Botânica Brasileira**, São Paulo, vol.19, no.2, , Apr./June 2005.p.3-4.

ALMEIDA, S.P., PROENÇA, C.E.B., SANO, S.M. & RIBEIRO, J.F. 1998. Cerrado: espécies vegetais úteis. **EMBRAPA-CPAC**, Planaltina.

FERREIRA, A. G. Interferência: competição e alelopatia, In: FERREIRA, A. G.; BORGHETTI, F. **Germinação do básico ao aplicado**. Porto Alegre: Artmed, 2004. cap. 16. p. 251-262.

FERREIRA, A.G; BORGHETTI, F. **Germinação: do básico ao aplicado/ organizado por Alfredo Gui Ferreira e Fabian Borghetti**. – Porto Alegre: Artmed, 2004.

HOFFMANN, C. E. F., NEVES, L.A. S., BASTOS, C. F., WALLAU, G. L. Atividade alelopática de *Nerium Oleander* L. e *Dieffenbachia picta* schott em sementes de *Lactuca Sativa* L. e *Bidens pilosa* L. **Revista de Ciências Agroveterinárias**, Lages, v.6, n.1, 2007.p.13-18.

KING, S. R.; AMBIKA, R. Allelopathic plants. 5. *Chromolaena odorata* (L). **Allelopathy Journal**, V.9, n.1, p.35-41, 2002.

OLIVEIRA, A. K. M.; RIBEIRO, J. W. F.; PEREIRA, K.C.L.; SILVA C. A. A. Germinação de sementes de *Aspidosperma tomentosum* Mart. (Apocynaceae) em diferentes temperaturas **Revista brasileira de Biociências**, Porto Alegre, v. 9, n. 3, jul./set. 2011.p.2.

Rice, E.L. Allelopathy. 2ª ed. **New York, Academic Press**.1984