

Efeito alelopático do extrato de acícula de *Araucaria angustifolia* em sementes de *Lactuca sativa*

Jessie Willian Braine(IC)^{a,b,*}, Fabricio Augusto Hansel(TC)^a, Gustavo Ribas Curcio(PQ)^a and Cyntia Maria Wachowicz(PQ)^b

*jessie_braine@hotmail.com

^aEmbrapa Florestas, Estrada da Ribeira, km111, cx 319, Colombo, PR, 88411 000, Brasil.

^bPontifícia Universidade Católica do Paraná, Rua Imaculada Conceição, 1155, Prado Velho, Curitiba, PR, 80215 901, Brasil.

Palavras Chave: Alelopatia, caureno, fitotóxico, competição.

Introdução

Araucaria angustifolia (Bertol.) O. Kuntze é a espécie característica e exclusiva da Floresta Ombrófila Mista, sendo uma espécie nativa que foi intensamente explorada, ao ponto de exaustão de suas reservas naturais no final da década de 80. A alta abundância da *A. angustifolia* na floresta é motivo de discussão, sendo que o efeito alelopático pode ser uma das possíveis causas da sua alta frequência. A alelopatia pode ser definida como qualquer efeito direto ou indireto, danoso ou benéfico, que uma planta (incluindo microrganismos) exerce sobre a outra pela produção de compostos químicos liberados no ambiente. Dessa forma, o presente estudo teve como objetivo avaliar o efeito potencial alelopático de extratos de acícula de *A. angustifolia*, sobre a germinação e desenvolvimento de sementes de *Lactuca sativa*, e a identificação dos compostos majoritários presentes no extrato. Os testes de germinação foram realizados *in vitro* com extratos etanólicos de acículas senescentes (92,8%, 360 mL, 2x, 48h). Foram realizados 5 tratamentos com o extrato em caixas gerbox (0; 62,5; 125; 187,5 e 250 mg), com 4 repetições cada tratamento. O extrato foi analisado via cromatografia gasosa de espectrometria de massa (GC-MS) e os compostos foram identificados pelos espectros de massa, comparação com a literatura e índice de Kovats.

Resultados e Discussão

O potencial alelopático da *A. angustifolia* foi confirmada para as maiores doses testadas (187,5 e 250 mg dos extratos), pois ocorreu uma redução significativa no índice de velocidade de germinação das sementes nos 2 primeiros dias de germinação. Entretanto, somente o tratamento com 250 mg de extrato é que foi efetivo na germinação da *L. sativa*, indicando assim um potencial efeito alelopático da *A. Angustifolia*.

Doze compostos foram identificados no extrato de acícula de araucária, perfazendo um total de 72%

dos compostos presente no extrato. Compostos terpenoides foram dominantes (57,78%), compostos adicionais foram: ácidos graxos (14,22%) e o β -sitosterol (9,59%). Cinco compostos terpênicos foram alifáticos, rosa-5, 15-dieno <ent>, A cembrene <(3E)->, filocladeno e caurenos; eles somaram 38,03% do extrato. O Caureno e o filocladeno foram os mais abundantes (32,28%), sendo o caureno o majoritário (Fig. 1). Recentemente, um derivado oxigenado do caureno, o leucaminina apresentou efeitos fitotóxicos sobre o crescimento das raízes de *L. sativa* (Ding et al., 2008). Portanto, a presença de derivados alifáticos de caurenos no extrato são os potenciais agentes aleloquímicos das ácidas de *A. angustifolia*. No entanto, novos trabalhos, incluindo a germinação de espécies naturais e estudos com caurenos sintéticos e sua estabilidade em solos, são necessárias para confirmar o efeito alelopático de *A. angustifolia* em sua ocorrência natural.

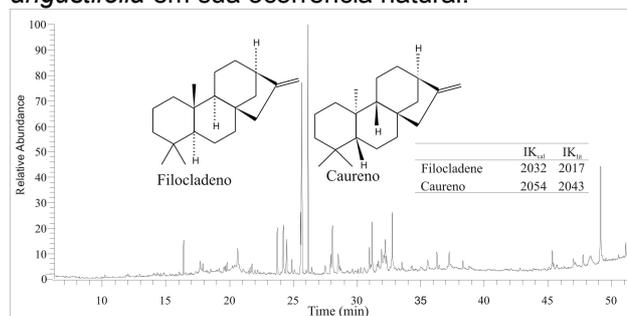


Figura 1. Cromatograma parcial do corrente total de íons do extrato da acícula de *A. Angustifolia*.

Conclusões

Em conclusão a acícula da *A. angustifolia* mostrou um efeito alelopático na germinação de *L. sativa*, sendo os derivados do caurenos os potenciais agentes aleloquímicos.

Agradecimentos

Embrapa

Ding, L.; Qi, L.; Jing, H.; Li, J.; Wang, W.; Wang, T. J. Chem. Ecol. 2008, 34, 1492