

## Ação repelente do óleo essencial das folhas de *Schinus terebinthifolius* Raddi. sobre o ácaro rajado.

Cláudio A. G. da Câmara (PQ)\*, Priscilla de S. Botelho (IC), Izenayde de A. Neves (PG), Marcílio M. Moraes (PG), Roberta C.S. Neves (IC).

<sup>1</sup> Laboratório de Produtos Naturais Bioativos, Depto. de Química – UFRPE, R. Dom Manoel de Medeiros, s/n, 52171-900, Recife, camara@dq.ufrpe.br

Palavras Chave: *Schinus terebinthifolius*, Óleo essencial, ação repelente.

### Introdução

O gênero *Schinus* (Anarcadeaceae) compreende cerca de 10 espécies espalhadas principalmente pela América do Sul. *Schinus terebinthifolius*, conhecida popularmente como aroeira é uma árvore de porte médio que ocorre em várias formações vegetais em Pernambuco, sendo mais comum em beiras de rios. As folhas são usadas no tratamento de úlceras e feridas<sup>1</sup>. Espécies do gênero *Schinus* são conhecidas pela produção de compostos fenólicos e terpenóides<sup>2</sup>. Como parte de um estudo sistemático da avaliação do potencial acaricida da flora aromática de Pernambuco, a composição química do óleo essencial (OE) da folha e a atividade antimicrobiana, bem como sua ação fumigante sobre o ácaro rajado já foram apresentados pelo nosso grupo de pesquisa<sup>3,4</sup>. Agora reportamos a ação repelente sobre o ácaro rajado do OE de *S. terebinthifolius* que ocorre em Pernambuco, comparando o resultado com um inseticida natural, o eugenol.

### Resultados e Discussão

Para obtenção do OE, folhas de aroeira foram coletadas no campus da UFRPE, e submetidas à técnica de hidrodestilação, usando um aparelho do tipo Clevenger. O óleo foi conservado a  $\pm 5^\circ$  C até utilização dos testes de repelência. O eugenol, controle positivo, foi adquirido pela Sigma Aldrich. A avaliação da ação repelente foi realizada utilizando o método preferencial de área descrito por Tapondjou *et al* com modificações<sup>5</sup>. As concentrações do óleo e do controle positivo, usadas nos bioensaios, variaram de 0,004 a 2,54  $\mu\text{L}/\text{cm}^2$ . O percentual de repelência (PR) foi calculado usando a fórmula:  $\text{PR} = [(N_C - N_T/N_C + N_T)] \times 100$ . Onde  $N_C$  é o  $n^\circ$  de ácaros na área sem tratamento, e  $N_T$  é o  $n^\circ$  de ácaros na área tratada com OE, esses valores médios de repelência foram atribuídos às classes de repelência de 0 a V. Classe 0 (PR<0,1%), classe I (PR= 0,1-20%), classe II (PR= 20,1-40%), classe III (PR= 40,1-60%), classe IV (PR= 60,1-80%) e classe V (PR= 80,1-100%). A concentração média de ácaros repelidos ( $\text{CR}_{50}$ ) foi calculada utilizando os dados através do programa MicroProbit<sup>6</sup>. O óleo das folhas de aroeira foi repelente a uma concentração de 1,78 $\mu\text{L}/\text{cm}^2$  apresentando um percentual de repelência de 46,67

$\pm 2,58$  e o eugenol 68,8  $\pm 4,51$  para uma concentração de 2,54  $\mu\text{L}/\text{cm}^2$ . Esses valores são atribuídos às classes de repelência III e IV para o óleo de aroeira e eugenol, respectivamente. O resultado do teste de repelência com o óleo da folha de aroeira e do eugenol é mostrado na Tabela 1. De acordo com as  $\text{CR}_{50}$  estimadas pode-se concluir que o óleo de aroeira foi apenas 4 vezes menos tóxico do que o eugenol.

**Tabela 1.** Atividade inseticida do óleo de *S. terebinthifolius* (aroeira) das espécies do gênero *Citrus* e do eugenol sobre *B. tabaci* biótipo B.

Óleo	Equação (I.C. 95% para $\beta$ ) <sup>2</sup>	$\chi^2$	CL <sub>50</sub> ( $\mu\text{L}/\text{L ar}$ )	p
Eugenol	$Y=5,74+0,64\log x$ (0,58 – 0,70)	2,30	0,06a (0,03 – 0,11)	0,03
Aroeira	$Y=5,32+0,58\log x$ (0,51 – 0,66)	2,19	0,28b (0,19 – 0,45)	0,05

IC = Intervalo de confiança à 95% de probabilidade para o coeficiente angular. Coluna seguida de mesma letra não difere estatisticamente entre si (p=0,05).

O efeito repelente de um acaricida é uma propriedade relevante para utilização em programas de manejo integrado de pragas, devido ao fato de possibilitar a remoção individual de adultos, minimizando assim as possíveis injúrias causadas nas culturas. O óleo de aroeira é um produto em potencial para ser utilizado no manejo integrado do ácaro rajado.

### Conclusões

Esses resultados confirmam o potencial acaricida do óleo foliar de aroeira que foi apresentado na 1ª Brazilian Conference on Natural Products<sup>3</sup>.

### Agradecimentos

Ao CNPq e FACEPE pelo apoio financeiro.

<sup>1</sup>Lorenze, H.; Árvores Brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil. Ed. Plantarum: São Paulo, 1992, p.8.

<sup>2</sup>Pieribattesti, J. C.; *et al. Annales des Falsifications de l'Expertise Chimique et Toxicologique*, **1981**, 74, 11-16.

<sup>3</sup>Silvestre *et al.*, Acaricide activity of Leaf Essential oil from *Schinus terebinthifolius* Raddi on the two-spotted mite (*Tetranychus urticae*), 1<sup>st</sup> BCNP, **2007**.

<sup>4</sup>Silva, A. B. *et al.*, *Braz. J. Microbiol.*, **2010**, 41, 158.

<sup>5</sup>Tapondjou, A.L., *et al. Journal of Stored Products Research*, **2005**, 41, 91-102.

<sup>6</sup>Finney, D.J. *Probit analysis a statistical*, **1974**.