

Atividade fumigante do óleo essencial de sete espécies de *Citrus* (Rutaceae) sobre *Tetranychus urticae* (ácaro rajado)

Ilzenayde A. Neves(IC)¹, Roberta C. S. Neves(I.C.)¹, Marcílio M. Moraes(IC)¹, Cristianne A. Gomes(IC)¹, Priscilla de S. Botelho (IC)¹, Cláudio P. A. Júnior (PG)¹ e Cláudio A. G. da Camara (PQ)*¹

¹ 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: *Citrus*, Óleo essencial, atividade fumigante.

Introdução

O gênero *Citrus* da família Rutaceae contém três espécies e vários híbridos naturais e cultivados, incluindo as frutas habitualmente designadas por citrinos, como a laranja, limão, toronja e tangerina¹. Uma boa alternativa aos inseticidas sintéticos e uma forma de agregar valor aos resíduos produzidos pela indústria cítrica é a utilização do óleo essencial (OE) dos citros para o controle de pragas agrícolas. Desta forma, o objetivo deste trabalho foi investigar o potencial fumigante do OE dos pericarpos de sete espécies de *Citrus* sobre o ácaro rajado (*Tetranychus urticae*), uma importante praga das culturas do mamoeiro, tomateiro e feijoeiro.

Resultados e Discussão

Frutos dos *Citrus* foram coletadas no Sítio Cigarra, Santana do Mundaú - AL. Uma exsicata de cada espécie foi depositada no Herbário Vasconcelos Sobrinho, da UFRPE sob os números: 48734 (*C. aurantifolia* Swingle - limão taiti); 48735 (*C. sinensis* Osbeck – laranja pera); 48736 (*C. lemon* (L.) Burm.f. – limão siciliano); 48737 (*C. sinensis* Pers. – laranja mimo); 48738 (*C. reticulata* Blanco – tangerina cravo); 48739 (*C. aurantium* L. – laranja mimo) e 48740 (*C. reticulata sinensis* Swingle – tangerina murcot). Os OE foram obtidos a partir dos pericarpos dos frutos pela técnica de hidrodestilação usando um aparato do tipo Cleavenger. Os OE foram analisados por CG e CG/EM. Os compostos foram identificados pela comparação dos índices de retenção calculados por meio de uma série homóloga de n-alcanos³ com os disponíveis na literatura⁴. A análise por CG/EM permitiu identificar 76 substâncias em todos os OE investigados. Os perfis químicos dos OE estudados foram semelhantes quando comparados entre si. As classes químicas predominante foram monoterpenos seguido de sesquiterpenos. O componente majoritário identificado em todas as amostras de OE foi o limoneno (38,9-86,1%). Esses dados estão de acordo com dados reportados na literatura⁴. A atividade fumigante foi realizada de acordo com Pontes et al⁵. Recipientes de vidro (2,5 L) foram usados como câmaras de fumigação (CF). Três discos de folha de feijão-de-porco (2,5cm), cada uma com 10 ácaros fêmeas foram colocados sobre discos de papel de filtro saturados com água

em uma placa de Petri, que foi colocada no interior da CF. Os OE foram aplicados, separadamente, com auxílio de pipeta automática, em tiras de papel de filtro (5x2cm) presas à superfície inferior da tampa da CF. Nada foi aplicado na testemunha. O período de exposição aos OE foi de 24 horas. Para cada dose, houve três repetições. Considerou-se mortos ácaros incapazes de caminhar uma distância superior ao comprimento de seu corpo. A CL₅₀ estimada para os OE de LP, LM, TM e TC não diferem estatisticamente entre si (Tabela 1).

Tabela 1. CL₅₀ em µL/L de ar estimados para os OE de *Citrus*

Cascas	Equação (I.C.95%)*	CL ₅₀	I.C. 95%*
Laranja pêra (LP)	$Y=4,02+1,44 \log^*x$ (1,24-1,65)	4,79	(2,83-15,11)
Laranja lima (LL)	$Y=4,63+1,74 \log^*x$ (1,56-1,92)	1,63	(0,66-2,79)
Laranja mimo (LM)	$Y=3,09+2,63 \log^*x$ (2,30-2,95)	5,33	(3,95-10,15)
Tangerina cravo (TC)	$Y=3,95+1,61 \log^*x$ (1,42-1,79)	4,49	(3,39-6,98)
Tangerina murcot (TM)	$Y=1,59+5,17 \log^*x$ (4,56-5,77)	4,57	(3,56-5,30)
Limão taiti (LT)	$Y=3,28+6,04 \log^*x$ (5,24-6,84)	1,93	(1,52-2,31)
Limão siciliano (LS)	$Y=4,11+5,66 \log^*x$ (4,69-6,63)	1,44	(1,31-1,57)

*Intervalo de confiança à 95% de probabilidade para o coeficiente angular. As equações diferem estatisticamente entre si.

Os valores das CL₅₀ estimados para os OE de LL, LT e LS foram os mais tóxicos ao ácaro rajado e não diferem estatisticamente entre si.

Conclusões

Esses resultados sugerem que estes óleos podem ser usados no controle integrado do ácaro rajado. Esse foi o primeiro relato da atividade acaricida dos OE dessas espécies do gênero *Citrus*.

Agradecimentos

Ao CNPq pela concessão de bolsa.

¹Andrews, A. C., *Agricultural History*, **1961**, 35, 35. ²Van den Dool, H. and Kratz, P.D.J. *J. Chromatogr.*, **1963**, 11, 463. ³Adams, R.P. *Identification of Essential Oil Components by Gas Chromatography/Mass Spectroscopy*. Allured Publ. Corp., Carol Stream, IL. **1995**, 60-438. ⁴Huang, Y.; Wu, Y. *Tianran Chanwu Yanjiu Yu Kaifa*, **1998**, 10, 48. ⁵W. J. T. Pontes, *J. Essent. Oil Res.*, **2007**, 19, 379.