

QUÍMICA E ATIVIDADE FUNGICIDA DE ÓLEOS ESSENCIAIS DE *Pittosporum undulatum* COLETADOS EM DIFERENTES MESES.

Rosane Medeiros Silva¹ (IC), Edlayne Gonzalez¹ (PQ), Roselaine Facanali²(PQ), Márcia O. Maio Marquez² (PQ), Maria Helena Rossi¹ (PQ), Simone Aquino³(PQ), Joana D'arc Felício¹ (PQ)*

¹ Instituto Biológico, Centro de Pesquisa e Desenvolvimento de Sanidade Animal, Av. Conselheiro Rodrigues Alves, 1252, CEP 04014-002, São Paulo, SP, Brasil. *E-mail: felicio@biologico.sp.gov.br ²Instituto Agronômico, Campinas São Paulo, SP, Brasil. ³Codeagro secretaria de Agricultura do Estado de São Paulo.

Palavras Chave: *Pittosporum undulatum*, pau-de-incenso, *Aspergillus flavus*, aflatoxinas, controle, óleos essenciais.

Introdução

Pittosporum undulatum (Pittosporaceae), popularmente conhecido como pau-de-incenso, possui atividade biológica contra diferentes microrganismos como *Staphylococcus aureus* e *S. epidermis* e inclusive contra fungos toxigênicos. Tais fungos, além de depreciarem os produtos destinados à alimentação, têm a capacidade de produzir micotoxinas. A aflatoxina B₁ é uma substância altamente tóxica e carcinogênica produzida por espécies de *Aspergillus*, em alimentos e produtos agrícolas. Pesquisas com óleos essenciais visando o controle de espécies de *Aspergillus* apresentam grandes perspectivas, visto que é possível descobrir agentes menos tóxicos ao ambiente. A constituição química dos óleos essenciais das folhas da planta coletadas nos meses de novembro e dezembro de 2007 e janeiro de 2008, bem como suas atividades antifúngicas em *Aspergillus flavus* foram os objetivos deste estudo.

Resultados e Discussão

Folhas de *P. undulatum* foram coletados na região de Ribeirão Pires/SP em nov/2007(I) e dez./2007 (II) e jan./2008 (III) (PMSP 9961). Folhas frescas foram picotadas e submetido à extração por hidrodestilação. A identificação das substâncias foi conduzida em CG/EM, dotado de coluna capilar de sílica fundida OV - 5 (30 m x 0,25 mm x 0,25 µm Ohio Valley Specialty Chemical, Inc.), operando por impacto de elétrons (70 eV). A identificação das substâncias foi efetuada através da comparação dos seus espectros de massas com o banco de dados do sistema (Nist. 62 lib.) e literatura e índice de retenção. Dois métodos foram utilizados para avaliação do crescimento dos fungos. O primeiro utilizando disco de difusão (cujo controle positivo foi o fungicida Benlate) em placas contendo ágar batata dextrose e incubadas à 25° C por 5 dias, em triplicata. O segundo método utilizando inóculos com 1,3x10⁵ esporos/mL, transferidos para erlenmeyers contendo meio de cultura YES com concentrações de 0,1 µg/mL, 0,2 µg/mL e 0,3 µg/mL do óleo essencial de folhas de *P. undulatum*,

e incubados a 25°C por 5 dias para avaliação do crescimento fúngico e da produção de aflatoxinas B₁. Cada concentração foi realizada em triplicata. Após o período de incubação o micélio foi filtrado e a aflatoxina extraída do filtrado. As amostras extraídas foram aplicadas em CCD e quantificadas por fotodensitometria. A composição química dos óleos essenciais I e III é similar, porém diferentes do óleo II (tabela1). Os resultados do teste do disco de difusão demonstraram que, o óleo I inibiu completamente o crescimento fúngico, sendo o III mais ativo que o controle positivo e, por outro lado, o óleo II não inibiu o crescimento. O teste em meio YES mostrou que o óleo III nas três concentrações testadas, inibiu totalmente a produção de aflatoxinas e o crescimento fúngico foi inibido em 50.5%, 70.46%, 97.4% respectivamente (p<0,05).

Tabela 1. Tempo de retenção e percentagens dos principais compostos dos óleos essenciais de folhas de *Pittosporum undulatum* coletadas em Nov./2007, Dez./2007 e Jan./2008.

Compostos	TR (min)	I (%)	II (%)	III (%)
2-heptanone	4,95	30,96	2,08	25,64
3-methyl-4-heptanone	5,36	19,78	2,55	17,47
α-mircene	5,91	7,34		7,42
n-heptanol	6,52	18,75	1,95	19,92
4-terpineol	14,10		25,58	5,44
n-tetradecane	23,65		7,88	
n-pentadecane	27,69		6,04	
spatulenol	30,46		13,52	

Conclusões

Atividade fungicida é dependente da composição química e esta da época de coleta da planta.

Agradecimentos

CNPq- bolsa PIBIC