

Avaliação da atividade inseticida dos limonóides isolados de *Swietenia macrophylla* sobre *Hypsipyla grandella*.

Thalita M. Negrão (IC)¹, Ana Carolina Maués dos Santos (IC)¹, Kelly Christina F. Castro (PG)^{1*}, Mara Sílvia P. Arruda (PQ)¹, Maria Fátima das G. F. da Silva (PQ)², Milton N. da Silva (PQ)¹. yumilton@yahoo.com.br

¹Instituto de Química - Universidade Federal do Pará – Belém/PA, ² Departamento de Química - Universidade Federal de São Carlos - São Carlos/SP.

Palavras Chave: Mogno, *Swietenia macrophylla*, limonóides

Introdução

Hypsipyla grandella Zeller, é considerada a principal praga do mogno (*Swietenia macrophylla*). Isto porque a lagarta ataca os brotos jovens da árvore impedindo seu desenvolvimento, resultando na deformação ou ramificação da árvore, conseqüentemente diminuindo o valor econômico da espécie¹. Estudos fitoquímicos realizados com o extrato hexânico das folhas maduras de mogno levaram ao isolamento de seis limonóides do tipo fragmalina². Estudos realizados pelo grupo de Produtos Naturais da UFPA demonstraram que estes limonóides não estão presentes na folha jovem, principal fonte alimentar das lagartas³. Este trabalho tem como objetivo avaliar a atividade inseticida de uma fração rica nos quatro principais limonóides, os quais não são observados nas folhas jovens do mogno.

Resultados e Discussão

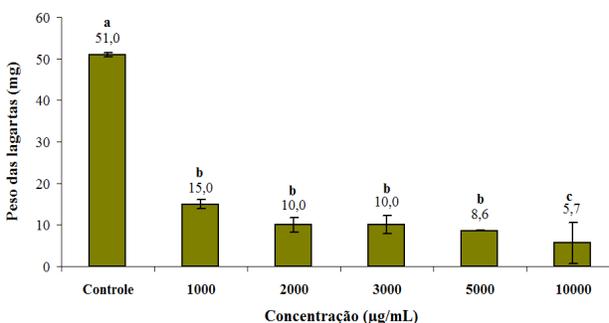
Para avaliar a atividade inseticida foram utilizadas soluções de 1000, 2000, 3000, 5000 e 10000 µg/mL. 50 µL de cada solução foram dispensados em folha de cedro, cortada em diâmetros de 2 cm, diariamente. Foram utilizadas 126 lagartas divididas em seis de 21 (cinco tratamentos e um grupo controle). Em cada tubo de vidro cilíndrico foram colocadas sete lagartas a partir do primeiro após eclosão. O bioensaio foi realizado por um período de dez dias consecutivos, com troca diária da dieta e contagem da mortalidade das lagartas. Após o período de experimento não foi observada mortalidade significativa em nenhuma das concentrações aplicadas, portanto, procedeu-se a pesagem das lagartas sobreviventes, onde foi observado variação no tamanho e no peso das mesmas quando comparadas com o grupo controle. Os dados obtidos em todos os experimentos foram submetidos a análise de variância e as médias foram comparadas pelo teste de Tukey ao nível de 5% de probabilidade (gráfico 1).

Com base nos dados obtidos a partir do bioensaio realizado, observou-se que para todas as concentrações a mortalidade não foi relevante (mortalidade menor que 10%). Em contra partida,

verificou-se que o ganho de peso das lagartas no grupo controle diferiu significativamente quando comparado com todas as concentrações, apresentando uma média de 51 mg no ganho de peso das mesmas. Este resultado indica que o tratamento com as concentrações 1000 a 10000 µg/mL apresentaram efeito inibidor do apetite.

Entre as concentrações ensaiadas, houve apenas diferença entre os extremos µg/mL, apresentando menor ganho de peso o grupo tratado com a concentração 10000 µg/mL com média de 5,7 mg, enquanto que as médias das outras concentrações (1000, 2000, 3000 e 5000 µg/mL) não diferiram entre si apresentando uma média de 15, 10, 10 e 8,6 mg, respectivamente.

Gráfico 1: Efeito da concentração da fração limonoídica na variação do peso das lagartas.



Conclusões

Com base nos resultados obtidos conclui-se que a fração rica nos limonóides apresenta atividade deterrente alimentar.

Agradecimentos

À CAPES (PROCAD-2006) pelo suporte financeiro.

¹ Ohashi, O. S.; Silva, J. S. N.; Da Silva, M. F.G. F. Costa, M. S. S.e Terezo, E. F. M. Manejo integrado da broca (*Hypsipyla grandella*, Zeller) visando à formação de floresta de mogno (*Swietenia macrophylla*). Projeto apresentado a SECTAM, Governo do Estado do Pará. **1998**.

² Silva, M. N.; Arruda, M. S.; Castro, K.C.F.; Silva, M.F.G.F.; Fernandes, J.B.; Vieira, P.C. *Journal of Natural Products* **2008**, 71, 1983.

³ Nakatani, M.; Abdelgaleil, S.A.M.; Saad, M. M. G., Huang, R. C., Doe, M. e Iwagawa, T. *Phytochemistry* **2004**, 65, 2833.