



Universidade Federal do Acre
Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação
Coordenadoria de Apoio à Pesquisa
Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica
PIBIC /CNPq / UFAC - 2005

BIOATIVIDADE DO ÓLEO ESSENCIAL DE *Piper hispidinervum* C. DC. (PIPERACEAE) PARA *Ascia monuste orseis* (Latr., 1819) (LEPIDOPTERA: PIERIDAE)

Cleyton Teles Contreiras Paiva
Bolsista PIBIC Embrapa Acre
Rio Branco-AC

Murilo Fazolin
Orientador do Projeto – Pesquisador Embrapa Acre

INTRODUÇÃO: *Piper hispidinervum* C.D.C. conhecida popularmente como pimenta longa é uma planta pioneira encontrada no Vale do Acre (AC). Planta arbustiva, rústica, muito exigente em luz e água, encontrada com frequência em áreas de capoeira. Das folhas e dos talos finos é extraído um óleo essencial com alto teor de safrol, precursor de uma variedade de compostos, notadamente, fármacos, bioinseticidas biodegradáveis, fixadores de aroma e, mais recentemente, de drogas antitrombóticas e auxinas endólicas. Devido à necessidade de desenvolvimento de produtos inseticidas para atender a crescente demanda por alimentos livres ou com menores teores de agrotóxicos, o óleo de safrol pode apresentar-se como uma alternativa para o controle de insetos de importância econômica. O objetivo deste trabalho foi o de avaliar a toxicidade do óleo essencial de *P. hispidinervum* para lagartas de *Ascia monuste orseis* (Latr., 1819), importante praga das crucíferas no Brasil.

MATERIAL E MÉTODOS: Os bioensaios de concentração-mortalidade avaliaram exposição por via de contato tópica (aplicando-se por meio de uma microseringa 5 µl das concentrações) e por contato em superfície contaminada (papel-de-filtro embebido com 0,5 ml das diferentes concentrações do óleo). Em todos os bioensaios dez lagartas de terceiro instar de *A. monuste* foram confinadas em placas de Petri, constituindo-se em uma parcela experimental. Inicialmente, determinou-se uma ampla faixa de concentrações para os bioensaios de dose-resposta obtendo-se para o efeito contato (papel-filtro) 10⁻⁶ % a 1,0 %, para aplicação tópica de 10⁻⁴ % a 5,0%. Além disso, avaliou-se o efeito ovicida do óleo, imergindo posturas de 50 a 60 ovos em concentrações que variaram de 10⁻¹ % a 5,0%. Dentro destes intervalos foram utilizadas entre cinco e onze concentrações para os bioensaios definitivos, além de um controle com apenas solvente (acetona). Avaliou-se após 48 horas a mortalidade dos insetos e após 72 horas a eclosão de lagartas. Para a determinação das respectivas curvas de concentração-dose com probabilidade de causar 50% de mortalidade (CL₅₀ e DL₅₀) dos insetos submetidos à experimentação, seguiu-se a metodologia descrita por Finney (1971). Para a determinação das dose/concentrações letais (DL₅₀ e CL₅₀) foi utilizada a análise de Próbite. O delineamento utilizado foi inteiramente casualizado com quatro repetições, sendo que cada bioensaio foi repetido 3 vezes realizando-se uma análise de regressão linear conjunta de todos os dados de cada via de exposição, utilizando o procedimento SAS (SAS Institute 1997).

RESULTADOS: Por contato em superfície contaminada (papel-filtro) o valor da CL₅₀ foi de 9,06 10⁻³ µg de óleo/ cm². Já para a exposição por via tópica o valor estimado da DL₅₀ foi de 9,37 10⁻⁷ µg de óleo/mg de inseto. A via de intoxicação por contato (papel-filtro) foi mais eficaz no controle do inseto, uma vez que porcentagens de mortalidade próximas a 100% foram obtidas em concentrações de 0,8 % e 1,0 % enquanto que por via tópica essa porcentagem de mortalidade somente foi obtida nas concentrações de 2,5% e 5,0 %. Significativo efeito ovicida foi obtido em ovos tratados com óleo de *P. hispidinervum* em concentrações acima de 1%, sendo que a 5% a inibição da eclosão foi total.

CONCLUSÃO: Esses resultados apontam o óleo essencial de *P. hispidinervum* como tóxico a ovos e lagartas de *A. monuste*, podendo ser viabilizada, por meio de estudos de formulação, sua utilização como inseticida botânico para lagartas das crucíferas.

PALAVRAS CHAVE: Óleo essencial, pimenta-longa, Inseticida botânico.

Órgãos financiadores: CNPq/PIBIC/Embrapa Acre.



COAP