

XU Congresso Fluminense de Iniciação Científica e Tecnológica

28^o

Encontro de Iniciação Científica da UENF

20^o

Circuito de Iniciação Científica do IFFluminense

16^a

Jornada de Iniciação Científica da UFF



U III Congresso Fluminense de Pós-Graduação

23^a

Mostra de Pós-Graduação da UENF

8^a

Mostra de Pós-Graduação do IFFluminense

8^a

Mostra de Pós-Graduação da UFF

PARTIÇÕES DO EXTRATO BRUTO DE *Trichilia hirta* NÃO ALTERA O PESO DE LARVAS DE *Spodoptera frugiperda* (LEPIDOPTERA: NOCTUIDAE)

Beatriz da Silva Affonso, Mayara Barreto de Souza Arantes, Renata Cunha Pereira, Ludimila Simões Peçanha, Guilherme Ferreira Soares Passos, João Victor Panisset Lima Barcelos, Raimundo Braz Filho, Ivo José Curcino Vieira, Richard Ian Samuels, Gerson Adriano Silva

O uso de inseticidas sintéticos é o método mais utilizado para o controle de insetos pragas. No entanto, muitas substâncias perdem a eficiência para o controle, muitas vezes devido a seleção de populações de insetos de resistência a inseticidas. A lagarta-do-cartucho do milho *Spodoptera frugiperda* (Lepidoptera: Noctuidae) é uma das principais pragas da cultura do milho (*Zea mays*) no Brasil. Com diversos registros de resistência aos principais inseticidas utilizados. *Trichilia hirta* Linnaeus, 1759 é uma planta da família Meliaceae, conhecida popularmente no Brasil como catiguá-arco-de-peneira. Plantas do gênero *Trichilia* têm como característica química a presença de limonoides, composto com ação inseticida já relatada para outros insetos praga, mas poucos são os trabalhos que avaliam os efeitos crônicos da exposição de insetos a extratos de plantas deste gênero. Dessa forma, o objetivo deste trabalho foi avaliar se partições do extrato bruto metanólico de *T. hirta* afeta o peso de larvas de *S. frugiperda*. Frutos de *Trichilia hirta* foram coletados na Reserva Natural Vale, em Linhares, Espírito Santo. Os frutos foram secos por 48 horas em estufa de circulação de ar a 40°C e moídos no moinho de facas. Os extratos foram preparados por maceração exaustiva em metanol. O bioensaio foi montado em DIC, com quatro tratamentos constituídos pelas partições do extrato bruto metanólico obtido por meio de solventes em ordem crescente de polaridade: T1) diclorometano, T2) acetato de etila, T3) butanol e T4) água; um controle com apenas água destilada, foram utilizadas cinco repetições por tratamento. Seção de folha de milho (6 x 6 cm) foram submeidas em solução constituída pela diluição de 1 g das frações de *Trichilia hirta* em 99 mL de água destilada. As larvas foram pesadas em balança analítica antes de serem colocadas nas placas, sete e 15 dias após a montagem dos bioensaios. Os dados do peso das larvas foram submetidos a análise de variância ($P < 0,05$). O peso das lagartas não apresentou diferença entre os tratamentos após sete ($F_{4,10} = 0,130$; $P < 0,971$) e 15 dias de exposição ($F_{4,10} = 0,781$; $P < 0,540$). Com sete dias o peso das larvas foi de: $10,3 \pm 2,14$ mg no controle e de $10,3 \pm 2,14$ mg, $10,4 \pm 2,45$ mg, $10,6 \pm 2,12$ mg e $12,0 \pm 2,75$ mg em solução das frações diclorometano, acetato de etila, butanol e água, respectivamente. Após 15 dias o peso das larvas foi de $49,4 \pm 1,64$ mg, $49,4 \pm 1,64$ mg, $47,4 \pm 3,1$ mg e $30,1 \pm 1,5$ mg em solução das frações diclorometano, acetato de etila, butanol e água, respectivamente. Concluímos que as partições do extrato de *T. hirta* na concentração de 1% não alteram o peso de larvas de *S. frugiperda*.

Instituição do Programa de IC, IT ou PG: UENF

Eixo temático: Manejo Integrado de Pragas

Fomento da bolsa (quando aplicável): voluntária

ORGANIZAÇÃO E REALIZAÇÃO:



APOIO:



XU Congresso
Fluminense
de Iniciação
Científica e Tecnológica

28^o

Encontro de
Iniciação
Científica
da UENF

20^o

Circuito de
Iniciação
Científica do
IFFluminense

16^a

Jornada de
Iniciação
Científica
da UFF



UIII Congresso
Fluminense de
Pós-Graduação

23^a

Mostra de
Pós-Graduação
da UENF

8^a

Mostra de
Pós-Graduação
do IFFluminense

8^a

Mostra de
Pós-Graduação
da UFF

FRACTIONS OF RAW EXTRACTS OF *Trichilia hirta* DO NOT ALTER THE WEIGHT OF *Spodoptera frugiperda* (LEPIDOPTERA: NOCTUIDAE) LARVAE

Beatriz da Silva Affonso, Mayara Barreto de Souza Arantes, Renata Cunha Pereira, Ludimila Simões Peçanha, Guilherme Ferreira Soares Passos, João Victor Panisset Lima Barcelos, Raimundo Braz Filho, Ivo José Curcino Vieira, Richard Ian Samuels, Gerson Adriano Silva

The use of synthetic insecticides is the most widely used method of insect pest control. However, many substances lose their efficiency, often due to the selection of insect populations with resistance to insecticides. The corn borer caterpillar *Spodoptera frugiperda* (Lepidoptera: Noctuidae) is one of the main pests of corn (*Zea mays*) crop in Brazil, with several records of resistance to the main insecticides used. *Trichilia hirta* Linnaeus, 1759 is a plant of the Meliaceae family, popularly known in Brazil as catiguá-arco-de-peneira. Plants of the genus *Trichilia* produce limonoids, compounds with previously reported insecticidal action against insect pests, but there are few studies that evaluate the chronic effects of exposure of insects to extracts of plants of this genus. Thus, the objective of this work was to evaluate if the crude methanolic extract of *T. hirta* affects the weight of *S. frugiperda* larvae. Fruits of *T. hirta* were collected in the Vale Natural Reserve, in Linhares, Espírito Santo. Fruits were dried for 48 hours in a 40°C air circulation oven and ground in a knife mill. Extracts were prepared by exhaustive maceration in methanol. The bioassay was set up in a totally random design, with four treatments consisting of the partitions of the methanolic crude extract obtained by means of solvents in increasing order of polarity: T1) dichloromethane, T2) ethyl acetate, T3) butanol, and T4) water; a control with only distilled water, five repetitions were used per treatment. Corn leaf sections (6 × 6 cm) were submersed in a solution consisting of the dilution of 1 g of *Trichilia hirta* fractions in 99 mL of distilled water. The larvae were weighed on an analytical balance before being placed in the plates. Larval weight data were submitted for analysis of variance ($P < 0.05$). The weight of the caterpillars showed no difference between treatments after seven ($F_{4,10} = 0.130$; $P < 0.971$) and 15 days of exposure ($F_{4,10} = 0.781$; $P < 0.540$). At seven days, the weight of larvae was: 10.3 ± 2.14 mg in the control and 10.3 ± 2.14 mg, 10.4 ± 2.45 mg, 10.6 ± 2.12 mg, and 12.0 ± 2.75 mg in a solution of dichloromethane, ethyl acetate, butanol, and water fractions, respectively. After 15 days the weight of the larvae was 49.4 ± 1.64 mg, 49.4 ± 1.64 mg, 47.4 ± 3.1 mg, and 30.1 ± 1.5 mg in a solution of dichloromethane, ethyl acetate, butanol, and water fractions, respectively. We conclude that the *T. hirta* extracts at a 1% concentration did not negatively affect the weight of *S. frugiperda* larvae.

Institution of the CI, IT or PG Program: UENF
Thematic Axis: Integrated Pest Management
Grant Fomentation (when applicable): voluntary

ORGANIZAÇÃO E REALIZAÇÃO:



APOIO:

