

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

EFEITO DO EXTRATO BRUTO DE *Trichilia hirta* E *Toona ciliata* SOBRE O PESO DE LARVAS DE *Spodoptera frugiperda* (LEPIDOPTERA: NOCTUIDAE)

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

Spodoptera frugiperda (JE Smith, 1797) (Lepidoptera: Noctuidae), conhecida como lagarta-do-cartucho, é um dos principais insetos praga da cultura do milho. O principal método utilizado no seu controle é o uso de inseticidas sintéticos, entretanto, há relatos de baixa eficiência devido a erros no manejo de aplicações e/ou surgimento de populações resistentes. As plantas *Trichilia hirta* (Meliaceae) e *Toona ciliata* (Meliaceae) são ricas em limonoides, estes compostos apresentam ação inseticida comprovada contra algumas espécies de insetos praga. Assim, o objetivo foi verificar se o extrato bruto de *T. hirta* e *T. ciliata* apresentam atividade inseticida sobre larvas de *S. frugiperda* ou se tem efeito subletal no peso das larvas. Os extratos de *T. hirta* (frutos) e de *T. ciliata* (frutos e galho) foram preparados por maceração exaustiva em solvente metanol. O bioensaio foi montado em DIC, com seis repetições, 14 larvas por repetição e três tratamentos: extrato de frutos de *T. hirta* (T1), extrato dos frutos de *T. ciliata* (T2), extrato do galho de *T. ciliata* (T3) e um controle (C). Os extratos foram utilizados na concentração de 4000 mg de extrato/kg de dieta, incorporados em dieta artificial e oferecidas às larvas neonatas de *S. frugiperda*. Após 7 e 14 dias, foi avaliado o peso das larvas. Os dados foram submetidos a análise de variância e as médias comparadas pelo teste Tukey ($p < 0,05$). Após sete dias houve diferença significativa entre os tratamentos ($F_{3,18} = 30,84$; $p < 0,001$). O maior peso ocorreu em larvas que se alimentaram da dieta com adição de extrato de galhos de *T. ciliata* ($2,4 \pm 0,2$ mg) e do controle ($2,0 \pm 0,2$ mg). Já o menor peso, ocorreu em larvas expostas a dieta com o extrato dos frutos de *T. ciliata* ($1,0 \pm 0,14$ mg) e extrato de frutos de *T. hirta* ($0,13 \pm 0,03$ mg). Aos 14 dias 100% das larvas expostas a dieta com o extrato de frutos de *T. hirta* morreram, o que levou a retirada deste tratamento da análise do peso. Não foi observada diferença entre os tratamentos com a adição dos extratos de frutos e galhos de *T. ciliata* sobre o peso das larvas de *S. frugiperda* ($F_{2,15} = 3,46$; $p = 0,060$). O peso das larvas que se alimentaram das dietas com os extratos de frutos ($127,0 \pm 8,3$ mg) e galhos ($156,0 \pm 12,6$ mg) de *T. ciliata* não diferiu das larvas do controle ($188,0 \pm 23,4$ mg). Concluímos que após sete dias de exposição ao extrato de frutos de *T. hirta*, as larvas apresentam menor peso e após 14 dias há mortalidade de 100% das larvas, o que sugere que este extrato apresenta atividade inseticida para *S. frugiperda*. Já o extrato dos frutos e galho de *T. ciliata* não afetam o peso das larvas e não tem ação inseticida.

Instituição do Programa: UENF

Eixo temático: Produção Vegetal – Entomologia

Fomento da bolsa: FAPERJ

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



U 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

EFFECT OF RAW EXTRACTS OF *Trichilia hirta* AND *Toona ciliata* ON THE WEIGHT OF *Spodoptera frugiperda* LARVAE (LEPIDOPTERA: NOCTUIDAE)

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

Spodoptera frugiperda (JE Smith, 1797) (Lepidoptera: Noctuidae), known as the fall armyworm, is one of the most important insect pests of corn crops. The main method used in its control is the application of synthetic insecticides. However, there are reports of low efficiency due to errors during application and/or the appearance of resistant populations. The plants *Trichilia hirta* (Meliaceae) and *Toona ciliata* (Meliaceae) are rich in limonoids, and these compounds have proven insecticidal action against some species of insect pests. Thus, the objective was to verify if crude extracts of *T. hirta* and *T. ciliata* present insecticidal activity against *S. frugiperda* larvae or if they have a sublethal effect on the larval development as measured by weight gain. The extracts of *T. hirta* (fruits) and *T. ciliata* (fruits and stem barks) were prepared by exhaustive maceration in methanol solvent. The bioassay was set up using a totally random design, with six replicates, 14 larvae per replicate, and three treatments: *T. hirta* fruit extract (T1), *T. ciliata* fruit extract (T2), *T. ciliata* stem barks extract (T3), and control (C). The extracts were used at a concentration of 4000 mg extract/kg diet, incorporated into an artificial diet, and offered to *S. frugiperda* neonate larvae. After 7 and 14 days, the weight of the larvae was evaluated. Data were submitted to analysis of variance and the means were compared using the Tukey test ($p < 0.05$). After 7 days there was a significant difference between treatments ($F_{3,18} = 30.84$; $p < 0.001$). The highest weight was observed in larvae fed on the diet with *T. ciliata* stem bark extract (2.4 ± 0.2 mg) and control (2.0 ± 0.2 mg). The lowest weight occurred in larvae exposed to diets with *T. ciliata* fruit extract (1.0 ± 0.14 mg) and *T. hirta* fruit extract (0.13 ± 0.03 mg). At 14 days 100% of the larvae exposed to the diet with *T. hirta* fruit extract had died, which led to the removal of this treatment from the weight analysis. No difference was observed between treatments with the addition of *T. ciliata* fruit and stem bark extract on the weight of *S. frugiperda* larvae ($F_{2,15} = 3.46$; $p = 0.060$). The weight of larvae that fed on diets with extracts of *T. ciliata* fruits (127.0 ± 8.3 mg) and stem bark (156.0 ± 12.6 mg) did not differ from control larval weight (188.0 ± 23.4 mg). We concluded that after seven days of exposure to *T. hirta* fruit extract, the larvae had lower weight and after 14 days there was 100% mortality of larvae, which shows that this extract presents insecticidal activity against *S. frugiperda*. The extract of fruits and stem bark of *T. ciliata* did not affect the weight of larvae and had no insecticidal action.

Program Institution: UENF

Thematic Axis: Crop Production - Entomology

Fomentation of the scholarship: FAPERJ

ORGANIZAÇÃO E REALIZAÇÃO:



APOIO:

