

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

INGESTÃO DE DIETA CONTAMINADA COM O BIOINSETICIDA *Bacillus thuringiensis* NÃO AFETA A SOBREVIVÊNCIA DAS ABELHAS *Nannotrigona testaceicornis* E *Trigona spinipes*

Gabriel Garreto dos Santos, Douglas Rodrigues Olinda, Renata Cunha Pereira, Wanderson Rosa da Silva, Mayara Barreto de Souza Arantes, Letícia Moamad de Sales Abreu, Richard Ian Samuels, Gerson Adriano Silva

Nannotrigona testaceicornis (Lepelletier, 1836) e *Trigona spinipes* (Fabricius, 1793) (Hymenoptera, Apidae, Meliponini), popularmente conhecidas como irai e irapuá, respectivamente, são abelhas nativas sem ferrão que realizam importantes serviços ecossistêmicos, especialmente como polinizadoras de plantas nativas e cultivadas. Impactos negativos do uso incorreto de inseticidas sintéticos nas abelhas nativas têm sido reportados nas últimas décadas, mas poucas pesquisas abordam sobre possíveis impactos que o uso de inseticidas biológicos pode ocasionar para essas abelhas. Diante disso, o objetivo deste trabalho foi avaliar se o bioinseticida *Bacillus thuringiensis* (Bt) afeta negativamente a sobrevivência das abelhas *N. testaceicornis* e *T. spinipes* após a ingestão de dietas contaminadas. Os ensaios foram conduzidos no setor de Manejo Integrado de Pragas da Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro. O bioinseticida utilizado foi o produto comercial DipelWP®. Operárias das abelhas irai e irapuá foram coletadas em ninhos localizados no campus da UENF. O bioensaio foi montado em DIC, com um tratamento, um controle e três repetições. O tratamento foi o bioinseticida Dipel® na dose recomendada para controle de traça do tomateiro *Tuta absoluta* (Lepidoptera: Crambidae) em tomate (0,218 g do pó de Bt para 100 mL de água). O Dipel® foi diluído em solução de sacarose (1:1 v/v água destilada/sacarose) e oferecido como alimento para as abelhas. As abelhas foram coletadas às 7:00 horas da manhã, e mantidas em inanição por duas horas. Após o tempo de inanição, 10 abelhas foram adicionadas em potes de polietileno transparentes (500mL) e inserido os alimentos com os devidos tratamentos. Como controle, foi oferecido solução de sacarose pura. Após três horas, o alimento contaminado foi substituído por solução de sacarose pura. Os potes foram mantidos em câmaras BOD. (25±1°C; 60±10% de umidade relativa) por 24 horas. Ao final dos bioensaios, foi contabilizada o número de abelhas sobreviventes e os dados submetidos ao teste t (p<0,05). Para a abelha irapuá houve 100% de sobrevivência no tratamento e no controle. Já para a abelha irai a sobrevivência das abelhas foi de 80±5,77%, mas não diferiu da mortalidade observada no controle de 76,67±6,67% (t=0,378; gl=4; p=0,725). Concluímos que o bioinseticida Dipel® é seletivo para as abelhas *N. testaceicornis* e *T. spinipes*, com sobrevivência de 80% e 100%, respectivamente.

Instituição do Programa de IC, IT ou PG: Pós-Graduação em Produção Vegetal - UENF

Eixo temático: Entomologia Agrícola

Fomento da bolsa (quando aplicável): UENF

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 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

INGESTION OF DIET CONTAMINATED WITH THE BIOINSETICIDE *Bacillus thuringiensis* DOES NOT AFFECT THE SURVIVAL OF *Nannotrigona testaceicornis* AND *Trigona spinipes*

Gabriel Garreto dos Santos, Douglas Rodrigues Olinda, Renata Cunha Pereira, Wanderson Rosa da Silva, Mayara Barreto de Souza Arantes, Letícia Moamad de Sales Abreu, Richard Ian Samuels, Gerson Adriano Silva

Nannotrigona testaceicornis (Lepelletier, 1836) and *Trigona spinipes* (Fabricius, 1793) (Hymenoptera, Apidae, Meliponini), popularly known as iraiá and irapuá, respectively, are native stingless bees that perform important ecosystem services, especially as pollinators of native and cultivated plants. Negative impacts of the incorrect use of synthetic insecticides on native bees have been reported in recent decades, but little research has been done on the possible impacts of the use of biological insecticides on these bees. Therefore, the objective of this work was to evaluate whether the bioinsecticide *Bacillus thuringiensis* (Bt) negatively affects the survival of *N. testaceicornis* and *T. spinipes* after ingesting contaminated diets. The trials were conducted in the Integrated Pest Management sector of the Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro. The biocide used was the commercial product DipelWP®. Worker bees were collected from nests located on the UENF campus. The bioassay was set up in totally random design, with one treatment, one control, and three replicates. The treatment was the bioinsecticide Dipel® at the dose recommended for the control of the tomato moth *Tuta absoluta* (Lepidoptera: Crambidae) in tomato (0.218 g of Bt powder for 100 mL of water). Dipel® was diluted in a sucrose solution (1:1 v/v distilled water/sucrose) and offered as food for the bees. The bees were collected at 7:00 am, and kept without diet for two hours. After this starvation time, 10 bees were added to transparent polyethylene jars (500mL) and food with the appropriate treatments inserted into the jars. Pure sucrose solution was offered as a control. After three hours, the contaminated food was replaced with a pure sucrose solution. The jars were kept in BOD chambers (25±1°C; 60±10% RH) for 24 hours. At the end of the bioassays, the number of surviving bees was counted and the data were submitted to a t-test (p<0.05). For the irapuá bee, there was 100% survival in the treatment and in the controls. For the iraiá bee, survival was 80±5.77% but did not differ from the 76.67±6.67% mortality observed in the controls (t=0.378; gl=4; p=0.725). We conclude that Dipel® is selective for *N. testaceicornis* and *T. spinipes* bees, with survival of 80% and 100%, respectively.

Institution of the IC, IT or PG Program: Post-Graduation in Plant Production – UENF
Thematic Axis: Agricultural Entomology
Grant funding (when applicable): UENF

ORGANIZAÇÃO E REALIZAÇÃO:



APOIO:

