

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

DOSES LETAIS DO INSETICIDA MALATIONA PARA POPULAÇÃO DE *Plutella xylostella* (LEPIDOPTERA: PLUTELLIDAE) DO MUNICÍPIO DE NOVA FRIBURGO

Wanderson Rosa da Silva, Renata Cunha Pereira, Laís Viana Paes Mendonça, João Victor Panisset Lima Barcelos, Ludimila Simões Peçanha, Thalles Alves França, Pedro Henrique Nogueira Abib, Richard Ian Samuels, Gerson Adriano Silva

Plutella xylostella (Linnaeus, 1758) (Lepidoptera: Plutellidae), popularmente conhecida como traça-das-crucíferas, é um dos insetos que mais causa danos aos cultivos de brássicas. O controle químico é o principal método utilizado. Contudo, há relatos de ineficiência do controle, o que possivelmente está relacionado ao desenvolvimento de resistência de *P. xylostella* aos principais inseticidas utilizados. Nosso objetivo foi avaliar se o inseticida malationa apresenta eficiência para o controle de uma população de *P. xylostella* do município de Nova Friburgo, Rio de Janeiro, e determinar a curva dose-resposta. Larvas de *P. xylostella* foram coletadas no terceiro distrito de Nova Friburgo e levadas para o setor de Manejo Integrado de Pragas da UENF, onde foi estabelecida uma criação. Os bioensaios foram montados em DIC, com cinco tratamentos, um controle e cinco repetições. O inseticida utilizado foi o malationa (Malathion Prentiss® 500 EC, Prentiss Química Ltda, Paraná, Brazil), diluído em água destilada + 0,005% de adjuvante à base de Nonilfenol etoxilado (250g i.a./L). Doses de malationa foram utilizadas de forma a obter mortalidade de *P. xylostella* no intervalo de 0-100%. Discos de folha de couve *Brassica oleraceae* var. acephala (9 cm de diâmetro) foram submersos por 30 segundos no respectivo tratamento (diferentes doses do inseticida). Após secarem, os discos foram transferidos para placa de Petri e em cada placa foram liberadas 10 larvas de segundo instar de *P. xylostella*. As placas foram mantidas em BOD (25±1°C, umidade relativa de 60±10%) e a mortalidade das larvas foi avaliada após 24 horas. Para determinar a curva dose resposta, os dados de mortalidade foram submetidas à análise de Probit ($P > 0,05$) no programa Minitab17. No controle não foi observada mortalidade. Através da análise de Probit foi possível traçar a curva dose-resposta ($X^2 = 0,3854$; $gl = 2$; $p = 0,825$) e estimar as doses letais $DL_{50} = 6,9$ mg i.a. /mL (IC 95% = 6,1 - 7,9) e $DL_{80} = 11$ mg i.a. /mL (IC 95% = 9,9-12,8). A DL_{80} da curva dose-resposta foi 74 vezes maior que a dosagem recomendada de malationa para o controle de *P. xylostella* em lavouras de brássicas. A porcentagem de mortalidade do inseto praga, exigida pelo Ministério da Agricultura do Brasil, para que um inseticida seja considerado eficiente é de no mínimo 80% na dose recomendada. Dessa forma, concluímos que o inseticida malationa, na dosagem recomendada, não é eficiente para o controle das traças-das-crucíferas e é necessária uma dose 74 vezes maior para atingir o percentual de controle de *P. xylostella* em lavouras de brássicas no município de Nova Friburgo, Rio de Janeiro.

Instituição do Programa de IC, IT ou PG: UENF

Eixo temático: Ciências Agrárias - Produção Vegetal - Entomologia

Fomento da bolsa (quando aplicável): PIBi-UENF

ORGANIZAÇÃO E REALIZAÇÃO:



APOIO:



XU Congresso
Fluminense
de Iniciação
Científica e Tecnológica

28^o

Encontro de
Iniciação
Científica
da UENF

20^o

Círculo 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

LETHAL DOSES OF MALATHION FOR THE POPULATION OF *Plutella xylostella* (LEPIDOPTERA: PLUTELLIDAE) IN THE MUNICIPALITY OF NOVA FRIBURGO

Wanderson Rosa da Silva, Renata Cunha Pereira, Laís Viana Paes Mendonça, João Victor Panisset Lima Barcelos, Ludimila Simões Peçanha, Thalles Alves França, Pedro Henrique Nogueira Abib, Richard Ian Samuels, Gerson Adriano Silva

Plutella xylostella (Linnaeus, 1758) (Lepidoptera: Plutellidae), commonly known as the diamondback moth, is one of the most damaging insects to brassica crops. Chemical control is the main method used. However, there are reports of control inefficiency, which is possibly related to the development of resistance to the main insecticides used in *P. xylostella* control. Our objective was to evaluate the efficiency of malathion to control a population of *P. xylostella* from Nova Friburgo, Rio de Janeiro, and to determine the dose-response curve. *P. xylostella* larvae were collected in the 3rd district of Nova Friburgo and taken to the Integrated Pest Management sector at UENF, where a population was established. The bioassays were set up in a totally random design, with five treatments, one control, and five repetitions. The insecticide used was malathion (Malathion Prentiss® 500 EC, Prentiss Química Ltda, Paraná, Brazil), diluted in distilled water + 0.005% Nonylphenol ethoxylate-based adjuvant (250g i.a./L). Malathion doses were used to obtain *P. xylostella* mortality in the range of 0-100%. Cabbage leaf discs (*Brassica oleraceae* var. acephala) (9 cm diameter) were immersed for 30 seconds in the respective treatments (doses). After draining the excess insecticide, the discs were transferred to Petri dishes and on each disc, ten second instar *P. xylostella* larvae were placed. The plates were kept in BOD (25±1°C, relative humidity 60±10%) and larval mortality was evaluated after 24 hours. To determine the dose-response curve, the mortality data was submitted to Probit analysis ($P > 0.05$) in Minitab17 software. No mortality was observed in the controls. Through Probit analysis, it was possible to construct the dose-response curve ($X^2 = 0.3854$; $gl = 2$; $p = 0.825$) and estimate the lethal doses: $DL_{50} = 6.9$ mg a.i./mL (95% CI=6.1-7.9) and $DL_{80} = 11$ mg a.i./mL (95% CI=9.9-12.8). The DL_{80} value was 74 times higher than the recommended dosage of malathion for the control of *P. xylostella* in brassica crops. The percentage of pest insect mortality required by the Brazilian Ministry of Agriculture for an insecticide to be considered effective is at least 80% at the recommended dose. Thus, we concluded that the malathion insecticide, at the recommended dose, is not efficient for the control of the diamondback moth and a dose 74 times greater is necessary to achieve the DL_{80} against *P. xylostella* in brassica plantations in the municipality of Nova Friburgo, Rio de Janeiro.

Institution of undergraduate research program: UENF

Research topic: Agricultural sciences - Plant Production - Entomology

Fellowship: PIBi-UENF

ORGANIZAÇÃO E REALIZAÇÃO:



APOIO:

