

**Ação de plantas inseticidas sobre oviposição e eclosão de larvas de *Eriopis connexa*
(Col.: Coccinellidae)**

Action of insecticidal plants on oviposition and hatching of larvae of *Eriopis connexa*
(Col.: Coccinellidae)

SAUSEN, Carla Daniele. Universidade Federal de Santa Maria, carlasagro@yahoo.com.br; RIBEIRO, Leandro do Prado; FERREIRA, Fernanda; RIGO, Dhonathã Santo; CÂMERA, Cátia; STURZA, Vinícius; SOARES; Dequech Sônia Bastos.

Resumo: O objetivo do presente trabalho foi analisar o efeito de plantas inseticidas sobre a joaninha *Eriopis connexa*. Avaliou-se a ação de extratos aquosos de pó-de-fumo (*Nicotiana tabacum*) e de DalNeem (produto à base de *Azadirachta indica*, nim indiano), nas concentrações de 5 e 10% (v/v). Para análise do efeito dos tratamentos sobre a oviposição, os extratos foram aplicados através do umedecimento de pulgões (ação de ingestão) ou aplicados diretamente sobre as joaninhas (ação de contato). Para cada modo de ação, foram acondicionados 4 casais/tratamento, com quatro repetições, em placas de petri, avaliando-se o número de ovos e de posturas durante 11 dias. O efeito sobre a eclosão de larvas foi estudado através da exposição de 60 ovos através da ação de contato, em três repetições. A avaliação do percentual de ovos dos quais houve eclosão de larvas foi realizada cinco dias após a aplicação dos tratamentos. Concluiu-se que a ação de ingestão dos produtos ocasionou uma redução na oviposição de *E. connexa*. A ação tópica resultou na redução da oviposição apenas no tratamento à base de pó-de-fumo a 10%. A eclosão das larvas não foi afetada com o contato dos produtos sobre os ovos.

Palavras-chave: plantas inseticidas, *Azadirachta indica*, *Nicotiana tabacum*

Abstract: The objective of the present work was to analyze the effect of insecticidal plants on *Eriopis connexa*. The aqueous extract action was evaluated of tobacco powder (*Nicotiana tabacum*) and DalNeem (product to the base of *Azadirachta indicata*, neem), in the concentrations of 5 and 10% (v/v). For analysis of the effect of the treatments on the oviposition, the extracts were applied through the wetting of aphids (action of ingestion) or applied directly on lady beetles (action of contact). For each way of action, 4 couples were conditioned/treatment, with four repetitions, in plates of petri, being evaluated the number of eggs and egg laying during 11 days. The effect on the hatching of larvae was studied through the exposition of 60 eggs through the action of contact, in three repetitions. The evaluation of the percentage of eggs of which it had hatching of larvae was carried through five days after the application of the treatments. The conclusion was that the action of ingestion of the products caused a reduction in the oviposition of *E. connexa*. The topic action resulted in the reduction of the oviposição only in the treatment to the base of tobacco powder 10%. The hatching of the larvae was not affected with the contact of the products on eggs.

Key words: insecticidal plants, *Azadirachta indica*, *Nicotiana tabacum*

Introdução

A utilização de inseticidas botânicos (extratos vegetais) é uma técnica antiga que ressurgiu devido à necessidade de incorporação de novas práticas para o manejo de pragas nos cultivos agrícolas. Porém, uma das limitações do uso dos mesmos é o desconhecimento do efeito desses compostos sobre a fauna benéfica nos agroecossistemas (VENDRAMIM & CASTIGLIONI, 2000), especialmente sobre os

inimigos naturais de importantes insetos-praga. Entre esses, destaca-se *Eriopis connexa* (Col., Coccinellidae), uma joaninha predadora, polífaga e presente em diferentes culturas. Segundo GASSEN (1988), *E. connexa* é o mais voraz predador de pulgões na cultura do trigo, sendo capaz de consumir 43 pulgões/dia.

Assim, o objetivo do presente trabalho foi avaliar o efeito de inseticidas botânicos, através das ações de contato e de ingestão, na oviposição e eclosão de larvas de *E. connexa*.

Material e métodos

Os experimentos foram desenvolvidos no Laboratório de Entomologia do Departamento de Defesa Fitossanitária, do Centro de Ciências Rurais da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), RS, em câmara incubadora à temperatura a 25°C, umidade relativa de 70% e fotoperíodo de 14 horas.

Foi testado o efeito de extratos aquosos de pó-de-fumo (*Nicotiana tabacum*) e de DalNeem, ambos nas concentrações de 5 e 10% (v/v), além de água (testemunha), na oviposição e na eclosão de larvas de *E. connexa*, através das ações de contato e de ingestão. O pó-de-fumo consiste do resíduo do processamento de folhas de fumo, após a moagem das mesmas, obtido em indústrias fumageiras da região de Santa Maria. O DalNeem é um produto comercial, óleo emulsionável, à base de folhas de *Azadirachta indica* (nim). Os extratos foram preparados seguindo a metodologia proposta por VENDRAMIM & CASTIGLIONI (2000).

Para a análise do efeito dos tratamentos na oviposição, foram realizados dois testes. Em cada um, foi acondicionado um casal de *E. connexa* em placa de petri alimentados diariamente com 50 pulgões da espécie *Aphis gossypii*, durante 11 dias. No primeiro teste, avaliou-se a ação de ingestão, sendo os pulgões umedecidos com os tratamentos, através de pulverizador manual. No segundo, foi estudada a ação tópica através da aplicação direta dos tratamentos sobre as joaninhas, no primeiro e sexto dias. As avaliações constaram da contagem diária do número de ovos e posturas. Foram realizadas quatro repetições por tratamento, em cada teste.

O efeito sobre a eclosão de larvas foi estudado a partir de ovos obtidos de criação de *E. connexa* realizada em laboratório. Ovos com um e dois dias de idade eram coletados diariamente e expostos aos tratamentos através de umedecimento com pulverizador manual. Imediatamente após, os ovos eram individualizados, colocados em cápsulas gelatinosas de remédio e mantidos em câmara incubadora, nas condições

mencionadas anteriormente. Foram expostos em torno de 60 ovos/tratamento em três repetições. Avaliou-se o percentual de eclosão de larvas cinco dias após a aplicação dos tratamentos.

Os resultados foram submetidos à análise de variância com as médias comparadas pelo teste de Duncan e Tukey, a 5% de significância, respectivamente.

Resultados e discussão

Após 11 dias de avaliações do efeito dos tratamentos na oviposição de *E. connexa*, observou-se que a ação de ingestão dos inseticidas botânicos analisados resultou numa redução estatisticamente significativa de todos os parâmetros quantificados: número médio de ovos em 11 dias, número de posturas e número de ovos/postura (Tabela 1). Entretanto, a ação tópica dos extratos avaliados resultou na redução dos parâmetros biológicos analisados apenas no tratamento à base de pó-de-fumo a 10 % (Tabela 1).

A análise do efeito dos inseticidas botânicos aplicados sobre ovos de *E. connexa*, tanto no primeiro quanto no segundo dias após a postura, não resultou em diferença estatisticamente significativa no número de ovos dos quais houve eclosão de larvas (Tabela 2).

Tabela 1. Número médio de ovos, posturas e ovos/postura de *Eriopsis connexa* após exposição das presas ou das joaninhas a inseticidas botânicos. Temp.: 25°C; UR 70%; Fotofase 14h.

Tratamentos	Número médio de ovos		Número de posturas		Número de ovos/postura	
	Ingestão	Contato	Ingestão	Contato	Ingestão	Contato
Pó-de-fumo 5 %	7,5 b	16,8 a	1,0 b	3,0 a	2,7 b	5,1 ab
Pó-de-fumo 10 %	2,8 b	0,0 b	0,8 b	0,0 b	1,4 b	0,0 b
DalNeem 5 %	1,5 b	18,0 a	0,3 b	1,8 ab	1,5 b	10,1 a
DalNeem 10 %	4,5 b	11,8 ab	0,3 b	0,8 ab	2,3 b	7,5 ab
Testemunha (água)	29,0 a	17,3 a	3,0 a	1,8 a	9,2 a	9,5 a
Coef. de variação	66,0	60,1	32,0	34,9	59,8	52,6

Médias seguidas da mesma letra nas colunas não diferem entre si pelo teste de Duncan a 5 % probabilidade de erro.

Tabela 2:

Eclosão de larvas de *Eriopsis connexa* de ovos expostos a inseticidas botânicos. Temp.: 25°C; UR 70%; Fotofase 14h

Tratamentos	1 DAP	2 DAP
Pó-de-fumo 5 %	53,7 a	55,7 a
Pó-de-fumo 10 %	58,4 a	60,4 a
DalNeem 5 %	48,5 a	52,9 a
DalNeem 10 %	35,8 a	56,1 a
Testemunha (água)	58,5 a	61,0 a
Coef. de variação	29,8	15,6

Médias seguidas da mesma letra nas colunas não diferem entre si pelo teste de Tukey a 5 % probabilidade de erro.

Conclui-se que, como pelo menos uma das características biológicas avaliadas de *E connexa* foi afetada pelo uso do DalNeem e do pó-de-fumo, recomenda-se precaução no uso desses inseticidas botânicos, com a possibilidade dos mesmos afetarem a fauna benéfica dos agroecossistemas.

Referências bibliográficas

- GASSEN, D. N. Controle Biológico de Pulgões em Trigo. Passo Fundo, EMBRAPA – CNPT, 1988. 12p.
- VENDRAMIM, J. D.; CASTIGLIONI, E. Aleloquímicos, resistência de plantas e plantas inseticidas. In: GUEDES, J.C.; COSTA, I.D.; CASTIGLIONI, E. (Org.) Bases e Técnicas do Manejo de Insetos. Santa Maria: Pallotti, 2000. 234p. p113-128.