

EFICIÊNCIA DE ISCAS TÓXICAS NO CONTROLE DE *ARMADILLIDIUM VULGARE*  
(LATREILLE, 1804) (CRUSTACEA, ISOPODA) EM LABORATÓRIO<sup>1</sup>

**EFFICIENCY OF TOXIC BAITS IN THE CONTROL OF *ARMADILLIDIUM VULGARE*  
(LATREILLE, 1804) (CRUSTACEA, ISOPODA) IN THE LABORATORY**

Aline Staskowian BENETTI<sup>2</sup>  
Jocélia Vargas CAMPOS<sup>3</sup>  
Flávio Roberto Mello GARCIA<sup>4</sup>

**RESUMO**

Esse trabalho foi realizado com o objetivo de avaliar a eficiência de iscas tóxicas no controle de *Armadillidium vulgare*. Foi realizado experimento em delineamento inteiramente casualizado, com cinco repetições. Utilizou-se iscas tóxicas com peso de 5g a 7,5% para os seguintes tratamentos: diazinon, deltametrina, bórax, metaldeído, ácido bórico, *Ateleia glazioveana* (timbó) e testemunha (farelo de trigo). As avaliações foram realizadas 24, 48, 72 e 96 horas após aplicação, através da contagem de tatuzinhos mortos. O valor obtido para o número de exemplares mortos foi submetido à análise de variância. As médias foram agrupadas pelo teste de Duncan ao nível de 5% de probabilidade. Obteve-se significância estatística ( $p < 0,05$ ) para a interação entre os tratamentos e avaliações. O tratamento mais eficaz em 24 horas após o fornecimento das iscas foi o diazinon, seguido por deltametrina, que foi mais eficaz em 48 horas. Portanto concluiu-se que o diazinon foi o produto com melhor desempenho no controle deste isópode.

Palavras-chave: Isopoda, controle, *Armadillidium vulgare*.

**ABSTRACT**

*This work was carried out in order to evaluate the efficiency of toxic baits to control A. vulgare. To this end a trial was performed at random with five repetitions. Toxic baits weighing from 5g to 7.5% were used for the following treatments: diazinon, deltametrina, borax, metaldehyde, boric acid, Ateleia glazioveana and wheat middling. The evaluations were done at 24, 48, 72 and 96 hours after application by counting the dead isopods. The obtained values of the number of dead specimens were submitted to variance analyses.*

---

<sup>(1)</sup> Trabalho apresentado no I Congresso Brasileiro sobre Crustáceos em outubro de 2000, São Pedro, SP.

<sup>(2)</sup> Bióloga formada pela UNOESC, mestranda em Zoologia pela UNESP de Botucatu.

<sup>(3)</sup> Acadêmica do 10º período de Agronomia da UNOESC.

<sup>(4)</sup> M. Sc., Doutorando em Zoologia na PUCRS, Prof. da UNOESC, CCAA, Laboratório de Entomologia, Cx. P. 747, CEP. 89809-000, Chapecó, SC. E-mail: flaviog@unoesc.rct-sc.br

The average was grouped by the Duncan test to the level of 5% of probability. A statistical significance ( $P < 0,05$ ) was obtained for the interaction between the treatments and evaluations. The most efficient treatment 24 hours after supplying the baits was diazinon followed by deltametrina, which was the most efficient after 48 hours. It was therefore concluded that diazinon was the best-performing product to control this isopod.

**Key Words:** *Isopoda*, controle, *Armadillidium vulgare*.

## INTRODUÇÃO

*Armadillidium vulgare* (Latreille, 1804) é originário da região mediterrânea, provavelmente da parte oriental, como os demais do chamado grupo “vulgare”. mas se encontra distribuído atualmente por diversas partes do globo (CASTRO, 1971).

CAMARGO (1955) observou que esta espécie pode atacar orquídeas, roendo as raízes e os brotos. Em pimentões recém transplantados as perdas podem atingir 40%, sendo que as plantas são cortadas na base. Em tomate as perdas podem chegar a 70% e em feijoeiro a 80%. Além dessas podem atacar ervilhas e outras hortaliças. CAMPOS *et al.* (2001) constataram, em ensaio laboratorial, que as porcentagens de dano foliar 48 horas após a introdução dos isópodes foi de 10%; 25%; 40% e 45% nos tratamentos com 10; 20; 30 e 40 animais, respectivamente.

COSTA (1958) indica como meios de controle o combate preventivo, por meios de armadilhas e iscas tóxicas à base de inseticidas clorados ou arsenicais, os quais tem, atualmente, sua utilização proibida por lei.

CORSEUIL *et al.* (1986) sugerem a isca seca de carbaril na de concentração de 7,5% no controle

de *A. vulgare* por evidenciar um processo mais prático e de maior velocidade de atuação, com vantagens tanto no preparo quanto na atuação. CAMPOS & GARCIA (2000) obtiveram resultados mais significativos para iscas a base do ingrediente ativo metaldeído seguido de diazinon, que foram eficientes 48 horas após o fornecimento.

Este trabalho tem o objetivo de verificar a eficiência de iscas tóxicas no controle de *Armadillidium vulgare* em laboratório, fornecendo variados ingredientes ativos e analisando qual produto revela maior eficiência em menor período de tempo.

## MATERIAL E MÉTODO

Os adultos de *A. vulgare* foram coletados em hortas no município de Chapecó SC, e levados ao laboratório de Entomologia da Universidade do Oeste de Santa Catarina, Campus de Chapecó, sendo mantidos em terrário, a uma temperatura de  $25 \pm 3^\circ\text{C}$ , Umidade Relativa de  $70 \pm 10\%$ , fotoperíodo de 12 horas, por dez dias e alimentados com folhas de alface.

**Tabela 1.** Tratamentos aplicados em ensaio laboratorial de controle de *Armadillidium vulgare*, ingrediente ativo (i.a.) e produto comercial (p.c)

Produto	Quantidade ingrediente ativo (em gramas) + farelo de trigo/isca	Quantidade produto comercial (em gramas)
deltametrina + farelo de trigo	0,00074 + 4,08	0,92
diazinon + farelo de trigo	0,15000 + 4,08	0,92
metaldeído + farelo de trigo	0,00074 + 4,08	0,92
bórax + farelo de trigo	0,37000 + 4,63	–
ácido bórico + farelo de trigo	0,37000 + 4,63	–
<i>A. glazioveana</i> (timbó) + farelo de trigo	0,37000 + 4,63	–
Testemunha (farelo de trigo)	5,00	–

Posteriormente, cada grupo de dez tatuzinhos foi colocado em recipiente de vidro de 8cm de diâmetro por 12cm de altura, utilizando 3 cm de terra como substrato. O delineamento utilizado foi inteiramente casualizado com cinco repetições.

Para *Ateleia glazioveana* (timbó) coletou-se somente as folhas e após 36 horas de secagem em estufa foram moídas no liquidificador, sendo posteriormente utilizada na preparação da isca. Adicionou-se 7 ml de água para formar uma pasta. Colocou-se em estufa à uma temperatura de 80°C por 12 horas, envolvidas em papel alumínio, para diminuir a umidade, (Tabela 1).

As observações foram feitas 24, 48, 72 e 96 horas após a aplicação, através da contagem de tatuzinhos mortos.

Foi realizada análise em bifatorial, sendo o fator A os tratamentos e B as datas de avaliação. Os

valores foram transformados em  $\sqrt{(x + 0,5)}$  e agrupados pelo teste de Duncan a 5%.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Através da análise de variância, obteve-se significância estatística ( $P < 0,05$ ) para todas causas da variação (Tabela 2).

O tratamento mais eficaz foi o diazinon, seguido por deltametrina corroborando os resultados obtidos por CAMPOS & GARCIA (2000). Os demais tratamentos igualaram-se a testemunha.

Nas 24 horas após a aplicação, somente os tratamentos com diazinon e deltametrina diferiram da testemunha, já as 48 horas, somente deltametrina. As 72 e 96 horas houve confundimento estatístico não permitindo maiores conclusões (Tabela 3).

**Tabela 2.** Súmula da análise de variância do número de tatuzinhos mortos em ensaio laboratorial de controle de *A. vulgare*.

Causas da Variação	Graus de Liberdade	Quadrados Médios
Tratamentos	6	1,271*
Dias após aplicação	3	1,232*
Interação	18	0,724*
Resíduo	112	0,038

Coefficiente de variação = 16,2%.

(\*) Significância ao nível de 5% de probabilidade.

**Tabela 3.** Médias transformadas em  $\sqrt{(x + 0,5)}$  do número de espécimes de *A. vulgare* mortos por tratamento com iscas tóxicas em ensaio laboratorial de controle.

Tratamentos	Média de Espécimes Mortos				
	Média Geral	24 Horas	48 Horas	72 Horas	96 Horas
diazinon	1,68 a	8,79 a	0,17 b	0,77 a	0,00 a
deltametrina	1,21 b	2,00 b	1,96 a	0,77 a	0,36 a
bórax	1,19 c	0,44 c	0,00 b	0,17 ab	0,17 a
timbó	0,16 c	0,51 c	0,17 b	0,00 b	0,00 a
metaldeído	0,08 c	0,00 c	0,17 b	0,17 ab	0,00 a
testemunha	0,08 c	0,00 c	0,17 b	0,17 ab	0,00 a
ácido bórico	0,04 c	0,00 c	0,00 b	0,17 ab	0,00 a

Médias seguidas de letras distintas diferem pelo Teste de Duncan ao nível de 5%.

## CONCLUSÕES

Nas condições em que foi realizado este trabalho, pode-se concluir que:

1. A isca seca com diazinon na concentração 7,5%, após 24 horas foi o tratamento mais eficaz no controle de *A. vulgare*;

2. A eficiência da isca com deltametrina foi o tratamento com eficiência inferior ao diazinon, porém superou os outros tratamentos, sendo que surtiu efeito de 24 à 48 horas após a aplicação;

3. Os demais tratamentos não revelaram atuação muito significativa, sendo que a mortalidade não teve merecido destaque.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- CAMARGO, O. R. 1955 *Tatuzinhos (Crustacea, Isopoda) do Rio Grande do Sul*. Porto Alegre: Secretaria de Estado dos Negócios da Agricultura, Indústria e Comércio, p1-9.
- CAMPOS, J. V.; GARCIA, F. R. M. Avaliação da Eficiência de Iscas Tóxicas no Controle de *Armadillidium vulgare* (Crustacea, Isopoda) em Laboratório. *In*: CONGRESSO BRASILEIRO DE ZOOLOGIA, 23; 2000, Cuiabá, MT. **Resumos...** Cuiabá: SBZ, 2000, p98.
- CAMPOS, J.V.; GARCIA, F.R.M, CORSEUIL, E. Avaliação de dano de *Armadillidium vulgare* (Isopoda, Armadillididae) em laboratório. *In*:: REUNIÃO TÉCNICA CATARINENSE DE MILHO E FEIJÃO, 3; 2001, Chapecó, SC. **Resumos...** Chapecó: EPAGRI, 2001. p. 117-119,
- CASTRO, A.L. 1981 Isópodos Terrestres Introduzidos no Brasil. **Boletim do Museu Nacional**. 282:1-14.
- CORSEUIL, E.; CRUZ, F.Z.; SILVA, R.F.P. 1986 Ensaio Laboratoriais Visando o Controle de *Armadillidium vulgare* (Latr. 1804) (Crustacea, Isopoda). **Publicações avulsas do Museu Nacional**, 66 7-12.
- COSTA, R.G. 1958, **Alguns Insetos e Outros Pequenos Animais que Danificam Plantas Cultivadas no Rio Grande do Sul**. Porto Alegre: Secretaria de Estado dos Negócios da Agricultura, Indústria e Comércio. 296 p.