

## Capacidade predatória e atratividade de *Podisus nigrispinus* (Dallas, 1851) (Hemiptera: Pentatomidae) por lagartas de *Dione juno juno* (Cramer, 1779) (Lepidoptera: Nymphalidae) criadas em folhas de genótipos de maracujazeiros

Marina Robles Angelini<sup>1</sup>  
Arlindo Leal Boiça Júnior<sup>1</sup>

### RESUMO

Determinaram-se a capacidade predatória de *Podisus nigrispinus* e a atratividade desse percevejo por lagartas de *Dione juno juno* alimentadas com folhas de genótipos de maracujazeiros: *Passiflora edulis* Sims f. *edulis*, *P. edulis* f. *flavicarpa* O. Deg. e *P. edulis* f. *flavicarpa* cvs. Sul Brasil e Maguary FB-100. Não se observou diferença na capacidade predatória de *P. nigrispinus* no segundo, terceiro e quarto ínstares, em relação às lagartas criadas em folhas de diferentes genótipos de maracujazeiros. Entretanto, ninfas de quinto ínstar predaram maior número de lagartas criadas em folhas de Maguary FB-100. Na fase adulta, os predadores consumiram maior número de lagartas criadas em *P. edulis* f. *edulis*. Lagartas criadas em *P. edulis* f. *flavicarpa* foram as mais atrativas, tanto para ninfas de segundo ínstar quanto para adultos do predador.

**Palavras chave:** Manejo integrado de pragas, *Passiflora* spp., predador, resistência de plantas a insetos.

### ABSTRACT

#### Attractivity and predatory capacity of *Podisus Nigrispinus* (Dallas, 1851) (Hemiptera: Pentatomidae) on *Dione Juno Juno* (Cramer, 1779) (Lepidoptera: Nymphalidae) larvae reared with passion fruit genotypes

The attractivity and predatory capacity of *Podisus nigrispinus* were determined in nymphs and adults on the passion fruit caterpillar *Dione juno juno*, fed with one of the passion fruit genotypes (*Passiflora edulis*, *P. alata*, *P. serrato-digitata*, *P. foetida*, *P. edulis* f. *flavicarpa* (cvs. Sul Brasil and Maguary FB-100)). No significant difference was found on the predatory capacity of *P. nigrispinus*, at the 2<sup>nd</sup>, 3<sup>rd</sup> and 4<sup>th</sup> instars, with larvae reared on different passion fruit genotypes. Only 5<sup>th</sup> instar nymphs consumed more larvae reared on Maguary FB-100. At the adult phase, predators consumed more larvae reared on *P. edulis*. Larvae grown with *P. edulis* f. *flavicarpa* were more attractive to both 2<sup>nd</sup> instar and adult phase of the predator.

**Key words:** Integrated pest management, *Passiflora* sp., predator, plant resistance to insects.

Recebido para publicação em março de 2007 e aprovado em dezembro de 2008

<sup>1</sup> Departamento de Fitossanidade – Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias – Campus de Jaboticabal/SP. Via de Acesso Prof. Paulo Donato Castellane s/n.

\* Autor e endereço para correspondência: Av. Francisco Malzoni, 240 – Nova Matão, Matão/SP – 15990-576.

## INTRODUÇÃO

A cultura do maracujazeiro (*Passiflora edulis* Sims) é frequentemente atacada por insetos-praga, merecendo destaque a lagarta-preta-do-maracujá *Dione juno juno* (Cramer, 1779) (Lepidoptera: Nymphalidae), em função da frequência de ocorrência e dos danos ocasionados à folhagem (Fancelli, 1998).

A utilização de percevejos predadores surge como alternativa econômica e ecologicamente viável para o controle de lepidópteros-praga. No Brasil, estudos visando ao uso desses predadores ainda são poucos e recentes. Moreira *et al.* (1998) demonstraram que *D. juno juno* é uma presa adequada para o completo desenvolvimento do percevejo predador *Podisus nigrispinus* (Dallas, 1851) (Hemiptera: Pentatomidae).

Maior eficiência no controle biológico com percevejos predadores pode ser obtida com o manejo integrado de pragas, associando diferentes métodos de controle. A resistência de plantas e o controle biológico, por exemplo, podem ser táticas complementares (Obrycki *et al.*, 1983; Treacy *et al.*, 1985; Campos *et al.*, 1998), pois as relações entre inimigos naturais e seus hospedeiros podem sofrer interferência direta ou indireta da planta hospedeira (Lara, 1991). Embora essas estratégias de controle sejam consideradas de importância em programas de manejo integrado de pragas, no Brasil são escassos os estudos relacionando variedades resistentes e controle biológico.

Schuster *et al.* (1976) relataram que a obtenção de genótipos resistentes a insetos-praga específicos nem sempre leva em consideração a influência dos fatores de resistência sobre a ação dos inimigos naturais dessas pragas. De acordo com Treacy *et al.* (1985), na obtenção e avaliação de genótipos resistentes, os pesquisadores deveriam considerar a interação entre planta, praga e inimigo natural para otimizar a resistência de plantas.

Alguns estudos de associação da resistência de plantas com o controle biológico tem mostrado a compatibilidade entre essas táticas de controle. Boiça Júnior *et al.* (2002), ao estudar a capacidade predatória de ninfas de *P. nigrispinus* sobre lagartas de *Alabama argillacea* (Hübner, 1818), criadas em folhas de genótipos de algodoeiro, concluíram que as ninfas do predador consumiram maior número de lagartas criadas em folhas de algodoeiro dos genótipos resistentes, indicando a compatibilidade entre a utilização de plantas resistentes e o controle biológico.

Isenhour *et al.* (1989), determinando a taxa de predação de fêmeas adultas de *Orius insidiosus* (Say, 1832) sobre as lagartas *Spodoptera frugiperda* (J.E. Smith, 1797) e *Helicoverpa zea* (Boddie, 1850), observaram que o genótipo resistente beneficiou o inimigo natural, causan-

do aumento na resposta funcional do predador. Farid *et al.* (1997) verificaram que o cultivar de algodão PI 137739 resistente ao pulgão *Diuraphis noxia* (Mordvilko) não prejudicou a eficiência do seu predador *Scymnus frontalis* (Fabricius, 1787).

Considerando a importância do estudo da associação da resistência de plantas com o controle biológico como táticas de manejo integrado de pragas, o objetivo desta pesquisa foi avaliar a capacidade predatória e a atratividade de *P. nigrispinus* por lagartas de *D. juno juno* criadas em folhas de genótipos de maracujazeiros.

## MATERIAL E MÉTODOS

Os experimentos foram realizados no Departamento de Fitossanidade da Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias (FCAV) – Campus de Jaboticabal, sendo os ensaios laboratoriais conduzidos no Laboratório de Resistência de Plantas a Insetos desse Departamento.

Foram utilizados os genótipos dos maracujazeiros: *Passiflora edulis* Sims f. *edulis*, *P. edulis* f. *flavicarpa* O. Deg. e *P. edulis* f. *flavicarpa* cvs. Sul Brasil e Maguary FB-100, obtidos nos bancos de germoplasma da FCAV/UNESP, do Instituto Agrônomo de Campinas (IAC) e da Associação de Fruticultores de Vera Cruz/SP (AFRUEC).

### *Criação do inseto predador*

Adultos do predador *P. nigrispinus* foram mantidos por casais em potes de plástico transparentes com 9,5 cm de altura e 9,5 cm de diâmetro. Na tampa, através de um orifício de 1 cm de diâmetro, foi inserido um tubo de vidro de 2,5 mL, do tipo anestésico, contendo água, com a extremidade aberta voltada para o interior do pote e vedada com um chumaço de algodão, para manter a umidade e fornecer água aos predadores.

Os adultos de *P. nigrispinus* foram alimentados com larvas de *Tenebrio molitor* Linnaeus, 1758 três vezes por semana, ocasião em que se trocavam os potes de criação e retiravam-se as posturas do interior do pote com auxílio de um chumaço de algodão. Os ovos foram mantidos em placas de Petri de 9 cm de diâmetro até a eclosão das ninfas. Para manter a umidade, utilizou-se em cada placa um chumaço de algodão hidrófilo embebido em água.

Devido às ninfas de primeiro ínstar não serem predadoras (Zanuncio *et al.*, 1991), elas foram mantidas nas placas de Petri junto com os resíduos de ovos e supridas com água, conforme já citado. A partir do segundo ínstar, as ninfas foram transferidas para potes, como aqueles utilizados na criação dos adultos, sendo mantidas 15 ninfas por pote.

Para a criação de *T. molitor*, adultos do besouro foram mantidos em bandejas plásticas de 24 cm de comprimento x 20 cm de largura x 15 cm de altura, contendo como

substrato alimentar 400 g de farelo de trigo e 50 g de lêvedo de cerveja. O fundo das bandejas foi revestido com papel sulfite branco, para receber as posturas. A água foi fornecida em potes plásticos de 100 mL com a extremidade superior voltada para baixo e vedada por uma placa de Petri de 9 cm de diâmetro, revestida com uma esponja de náilon de 2 cm de espessura, tampada com tecido do tipo *voile*.

Quinzenalmente, as folhas de papel sulfite, contendo ovos de *T. molitor*, eram retiradas e transferidas para bandejas, como as supramencionadas, onde ocorria a eclosão das larvas. O substrato alimentar das larvas foi o mesmo oferecido para os adultos. A cada quinzena esse substrato era trocado, e as larvas, adultas e pupas, eram separadas e mantidas em bandejas distintas, prosseguindo a criação.

### Capacidade predatória de *P. nigrispinus*

O experimento foi realizado em 10 repetições, com os tratamentos constituídos por lagartas de *D. juno juno* criadas em folhagem de cada um dos genótipos de maracujazeiros já citados.

Cada repetição constituiu-se num pote plástico de 4,5 cm de altura x 7,5 cm de diâmetro, com suprimento de água similar ao utilizado na criação dos predadores, onde foi individualizada uma ninfa de segundo ínstar.

Diariamente, ofertavam-se lagartas de terceiro ínstar de *D. juno juno* (cerca de 1,5 cm de comprimento), alimentadas com folhas dos genótipos estudados. Para ninfas de segundo e terceiro instares eram ofertadas três lagartas, e para as de quarto e quinto instares e adultos do predador, seis lagartas. Esse número foi determinado em testes preliminares realizados em laboratório.

Depois de 24 horas as lagartas eram retiradas, considerando-se como predadas aquelas que apresentavam lesões no tegumento, ausência de mobilidade e conteúdo do corpo total ou parcialmente sugado pelo predador. Em seguida, as lagartas predadas eram eliminadas e feita a reposição, a fim de completar a quantidade de lagartas fornecida a cada ínstar por dia.

Determinou-se a média do número de lagartas de *D. juno juno* predadas em 24 e 48 horas, durante cada ínstar, fases ninfal e adulta do predador. Os valores obtidos foram submetidos à análise de variância, e as médias comparadas pelo teste de Tukey ( $\alpha = 0,05$ ).

### Atratividade de *P. nigrispinus* por lagartas de *D. juno juno*

Para estudar a atratividade de ninfas e adultos de *P. nigrispinus* por lagartas de *D. juno juno* foi utilizado um olfatômetro. O aparelho constou de quatro compartimentos e um fluxo de ar para possibilitar o caminhamento do *frass*, para a detecção dos odores oriundos das lagartas.

Para a montagem do olfatômetro foram utilizadas arenas circulares de PVC (8,0 cm de diâmetro), vedadas nas partes superior e inferior com tampa de acrílico, tendo na tampa superior um orifício para a entrada do fluxo de ar. Os compartimentos eram localizados na parede da arena, constituídos de mangueira de silicone (2,54 cm de diâmetro) fechada com tecido do tipo *voile* a fim de evitar a fuga das lagartas. A sucção do ar foi realizada por um aparelho de inalação (Nevoni 6006) ligado por meio de uma mangueira de silicone até as arenas, promovendo a entrada do ar através da extremidade da mangueira fechada pelo tecido *voile*.

Em cada compartimento colocou-se uma lagarta de *D. juno juno* com 10 dias de idade e alimentada com folhas dos genótipos de maracujá estudados. Em seguida, liberavam-se 12 ninfas de segundo ínstar ou 12 adultos do predador no centro do olfatômetro.

O teste constou de 10 olfatômetros (repetições), registrando-se o número de predadores atraídos por compartimento a 1, 3, 5, 10, 15 e 30 minutos e 1, 2, 4 e 24 horas após a liberação. Os dados obtidos foram submetidos à análise de variância, sendo as médias comparadas pelo teste de Tukey a 5%.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

### Capacidade predatória de *P. nigrispinus*

O número médio de lagartas de *D. juno juno* predadas por ninfas de segundo, terceiro e quarto instares do predador *P. nigrispinus* não foi influenciado pelos genótipos de maracujazeiros, em que as lagartas foram criadas (Tabelas 1 a 3).

O número de lagartas predadas durante o quinto ínstar de *P. nigrispinus* foi influenciado pelos genótipos (Tabela 4). O maior consumo diário de lagartas ocorreu quando elas foram criadas em folhas do genótipo *P. edulis* f. *flavicarpa* cv. Maguary FB-100 em relação ao genótipo *P. edulis* f. *edulis*.

O maior consumo de lagartas pelo predador é vantajoso para a associação de controle biológico a variedades resistentes, pois o genótipo Maguary FB-100 é considerado o menos adequado ao desenvolvimento da praga (Angelini *et al.*, 2006), indicando com isso compatibilidade entre a utilização de plantas resistentes e o controle biológico.

Computando-se o consumo diário de lagartas em toda a fase ninfal de *P. nigrispinus*, pode-se observar efeito dos genótipos nos quais as presas foram criadas (Tabela 5). Boiça Júnior *et al.* (2002), em estudo semelhante com genótipos de algodoeiro, verificaram consumo diferenciado durante a fase ninfal de *P. nigrispinus*. Lagartas de *A. argillacea*, criadas em folhas dos genótipos resistentes de algodoeiro CNPA 9211-41 e CNPA 9211-31, foram as mais predadas.

Na fase adulta, fêmeas de *P. nigrispinus* predaram diariamente em média 3,15 a 4,7 lagartas, com efeito significativo do genótipo no qual elas foram criadas (Tabela 5). Santos (2001) observou que o número médio de lagartas de *A. argillacea* predadas na fase adulta de *P. nigrispinus* não foi influenciado pelos genótipos de algodoeiro. Nesse caso, fêmeas adultas do predador consumiram diariamente em média 2,43 a 3,51 lagartas.

**Tabela 1.** Média do número ( $\pm$  EP) de lagartas de *Dione juno juno* predadas de 24 a 48 horas, por ninfas de segundo ínstar de *Podisus nigrispinus*.

Tratamento	Número de lagartas predadas <sup>1</sup>	
	24 horas	48 horas
<i>P. edulis</i> f. <i>edulis</i>	0,5 $\pm$ 0,17 a	0,7 $\pm$ 0,48 a
<i>P. edulis</i> f. <i>flavicarpa</i>	0,4 $\pm$ 0,22a	1,2 $\pm$ 0,63 a
Maguary FB-100	0,4 $\pm$ 0,17 a	1,0 $\pm$ 0,00 a
Sul Brasil	0,4 $\pm$ 0,17 a	0,8 $\pm$ 0,46 a
F (Tratamento) <sup>2</sup>	0,8 <sup>ns</sup>	2,42 <sup>ns</sup>
C.V.	34,16	48,68

<sup>1</sup> Valores transformados em  $(x + 0,5)^{1/2}$ . Médias seguidas pela mesma letra na coluna não diferem significativamente entre si, pelo teste de Tukey, a 5% de probabilidade.

<sup>2</sup> ns – não significativo; \* - significativo a 5% de probabilidade.

**Tabela 2.** Média do número ( $\pm$  EP) de lagartas de *Dione juno juno* predadas de 24 a 48 horas, por ninfas de terceiro ínstar de *Podisus nigrispinus*.

Tratamento	Número de lagartas predadas <sup>1</sup>	
	24 horas	48 horas
<i>P. edulis</i> f. <i>edulis</i>	1,0 a	1,3 a
<i>P. edulis</i> f. <i>flavicarpa</i>	1,4 a	1,3 a
Maguary FB-100	1,1 a	1,0 a
Sul Brasil	1,4 a	1,0 a
F (Tratamento) <sup>2</sup>	1,31 <sup>ns</sup>	1,74 <sup>ns</sup>
C.V.	46,54	36,09

<sup>1</sup> Valores transformados em  $(x + 0,5)^{1/2}$ . Médias seguidas pela mesma letra na coluna não diferem significativamente entre si, pelo teste de Tukey, a 5% de probabilidade.

<sup>2</sup> ns – não significativo; \* - significativo a 5% de probabilidade.

**Tabela 3.** Média do número ( $\pm$  EP) de lagartas de *Dione juno juno* predadas de 24 a 48 horas, por ninfas de quarto ínstar de *Podisus nigrispinus*.

Tratamento	Número de lagartas predadas <sup>1</sup>	
	24 horas	48 horas
<i>P. edulis</i> f. <i>edulis</i>	1,7 a	1,7 a
<i>P. edulis</i> f. <i>flavicarpa</i>	1,7 a	1,4 a
Maguary FB-100	2,3 a	1,7 a
Sul Brasil	2,5 a	1,9 a
F (Tratamento) <sup>2</sup>	1,58 <sup>ns</sup>	1,13 <sup>ns</sup>
C.V.	50,64	36,56

<sup>1</sup> Valores transformados em  $(x + 0,5)^{1/2}$ . Médias seguidas pela mesma letra na coluna não diferem significativamente entre si, pelo teste de Tukey, a 5% de probabilidade.

<sup>2</sup> ns – não significativo; \* - significativo a 5% de probabilidade.

**Tabela 4.** Média do número ( $\pm$  EP) de lagartas de *Dione juno juno* predadas de 24 a 48 horas, por ninfas de quinto ínstar de *Podisus nigrispinus*.

Tratamento	Número de lagartas predadas <sup>1</sup>	
	24 horas	48 horas
<i>P. edulis</i> f. <i>edulis</i>	2,6 a	2,10 b
<i>P. edulis</i> f. <i>flavicarpa</i>	2,9 a	3,0 ab
Maguary FB-100	3,3 a	3,6 a
Sul Brasil	2,3 a	2,9 ab
F (Tratamento) <sup>2</sup>	1,23 <sup>ns</sup>	6,16*
C.V.	43,93	27,08

<sup>1</sup> Valores transformados em  $(x + 0,5)^{1/2}$ . Médias seguidas pela mesma letra na coluna não diferem significativamente entre si, pelo teste de Tukey, a 5% de probabilidade.

<sup>2</sup> ns – não significativo; \* - significativo a 5% de probabilidade.

**Tabela 5.** Média do número ( $\pm$  EP) de lagartas de *Dione juno juno* predadas de 24 a 48 horas por adultos de *Podisus nigrispinus*.

Tratamento	Número de lagartas predadas <sup>1</sup>	
	24 horas	48 horas
<i>P. edulis</i> f. <i>edulis</i>	4,6 a	4,8 a
<i>P. edulis</i> f. <i>flavicarpa</i>	4,4 ab	4,5 ab
Maguary FB-100	3,5 b	3,5 c
Sul Brasil	3,5 b	3,8 bc
F (Tratamento) <sup>2</sup>	3,42*	5,40**
C.V.	24,93	19,76

### Atratividade de lagartas de *D. juno juno*

Considerando o teste com ninfas de segundo ínstar de *P. nigrispinus*, constatou-se que a alimentação da presa influenciou a atratividade ao predador a partir de quatro horas após iniciado o ensaio (Tabela 6).

Na avaliação realizada 24 horas após a liberação do predador no olfatómetro, lagartas criadas em *P. edulis* f. *flavicarpa* continuaram sendo as mais atrativas, diferindo significativamente das criadas em *P. edulis* f. *edulis* e nos cultivares Sul Brasil e Maguary FB-100. Isso pode estar associado à presença de cairomônios nas folhas ou nos ramos de *P. edulis* f. *edulis* e dos cultivares Sul Brasil e Maguary FB-100, que, por meio da alimentação, tornaram as lagartas menos atrativas ao predador.

Baldin & Lara (2002), ao estudarem em olfatómetro a atratividade de extratos de folhas de maracujazeiros para adultos de *Epicauta atomaria* (Germar, 1821), observaram que os extratos de *P. edulis* f. *flavicarpa*, *P. setacea* e *P. alata* foram os mais atrativos para esse inseto, enquanto extratos de folhas de *P. nitida* foram pouco atrativos. Esse resultado corrobora as observações efetuadas no presente trabalho, em que lagartas criadas em *P. edulis* f. *flavicarpa* foram mais atrativas a *P. nigrispinus*.

Em relação ao teste com adultos, observou-se que as lagartas criadas em folhas dos genótipos de maracujazeiros

incitaram a atração do predador após uma hora de liberação (Tabela 7). Nesse caso, lagartas criadas em Maguary FB-100 foram menos atrativas aos predadores.

Na avaliação realizada duas horas após a liberação do predador, as lagartas criadas em folhas dos genótipos *P. edulis* f. *flavicarpa* e *P. edulis* f. *edulis* foram mais atrativas em relação a *P. edulis* f. *flavicarpa* cv. Sul Brasil (Tabela 7). Esses resultados sugerem a presença de

cairômônios em lagartas criadas em *P. edulis* f. *edulis* e *P. edulis* f. *flavicarpa*, que promovem maior atratividade ao predador.

Percevejos predadores, em geral, localizam suas presas por meio de fezes, por sinais visuais a pequenas distâncias ou por estímulos vibratórios, emitidos durante o processo de alimentação da presa na superfície foliar (Pfannestiel *et al.*, 1995).

**Tabela 6.** Número médio de ninfas de segundo ínstar de *Podisus nigrispinus* atraídas por lagartas de *Dione juno juno* criadas com folhas de genótipos de maracujazeiros.

Genótipo	Número de ninfas atraídas <sup>1</sup>							
	5 min	10 min	15 min	30 min	1 h	2 h	4 h	24 h
<i>P. edulis</i> f. <i>edulis</i>	0,4	0,4	0,0	0,0	0,0	0,2 b	0,9 b	0,8 b
cv. Sul Brasil	0,0	0,2	0,2	0,2	0,4	0,8 ab	0,8 b	1,0 b
<i>P. edulis</i> f. <i>flavicarpa</i>	0,0	0,0	0,6	0,6	1,0	1,4 a	2,0 a	2,0 a
cv. Maguary FB-100	0,0	0,0	0,4	0,4	0,6	0,8 ab	0,8 b	0,6 b
F (Tratamento) <sup>2</sup>	1,47 <sup>ns</sup>	1,47 <sup>ns</sup>	1,00 <sup>ns</sup>	1,03 <sup>ns</sup>	2,17 <sup>ns</sup>	3,43*	10,36*	15,47*
C.V. (%)	23,32	23,32	31,79	32,27	49,87	53,95	55,20	32,14

<sup>1</sup> Valores transformados em  $(x + 0,5)^{1/2}$ . Médias seguidas pela mesma letra na coluna não diferem significativamente entre si, pelo teste de Tukey, a 5% de probabilidade.

<sup>2</sup> ns – não significativo; \* - significativo a 5% de probabilidade.

**Tabela 7.** Número médio de adultos de *Podisus nigrispinus*, atraídos por lagartas de *Dione juno juno* criadas com folhas de genótipos de maracujazeiros.

Genótipo	Número de adultos atraídos <sup>1</sup>							
	5 min	10 min	15 min	30 min	1 h	2 h	4 h	24 h
<i>P. edulis</i> f. <i>edulis</i>	0,2	0,6	0,6	0,6	1,4 a	1,4 a	1,6 ab	1,6 ab
cv. Sul Brasil	0,0	0,0	0,2	0,0	2,0 a	0,6 b	0,6 b	0,4 b
<i>P. edulis</i> f. <i>flavicarpa</i>	0,0	0,0	0,0	0,0	1,2 ab	1,6 a	2,4 a	2,4 a
cv. Maguary FB-100	0,2	0,2	0,0	0,0	0,4 b	1,2 ab	1,2 ab	1,0 ab
F (Tratamento) <sup>2</sup>	0,67 <sup>ns</sup>	1,47 <sup>ns</sup>	1,03 <sup>ns</sup>	1,00 <sup>ns</sup>	10,92*	1,44*	3,17*	3,23*
C.V. (%)	2,45	23,32	31,79	15,79	35,78	57,19	55,43	54,73

<sup>1</sup> Dados transformados em  $(x + 0,5)^{1/2}$ . Médias seguidas pela mesma letra na coluna não diferem significativamente entre si, pelo teste de Tukey, a 5% de probabilidade.

<sup>2</sup> ns – não significativo; \* - significativo a 5% de probabilidade.

## CONCLUSÕES

Os genótipos de maracujazeiros utilizados na alimentação de *Dione juno juno* influenciam a capacidade predatória e a atração do predador *Podisus nigrispinus*. Ninfas de 5º ínstar do predador consomem maior número de lagartas criadas no genótipo *P. edulis* f. *flavicarpa* cv. Maguary FB-100 e menor em *P. edulis* f. *edulis*.

Quanto à atratividade, as ninfas de 2º ínstar de *P. nigrispinus* são mais atraídas pelas lagartas criadas em *P. edulis* f. *flavicarpa* a 2, 4 e 24 horas após a sua liberação, sugerindo a existência de cairômônios neste material, o que é favorável ao predador. Por outro lado, com menor atratividade destaca-se *P. edulis*, Sul Brasil e Maguary FB-100 aos 240 minutos e 24 horas após a liberação, refletindo maior presença de alomônios.

Para os adultos de *P. nigrispinus*, os genótipos *P. edulis* f. *edulis* e *P. edulis* f. *flavicarpa* proporcionam maior taxa de predação e maior atratividade as 2 e 24 horas, caracterizando o efeito de suscetibilidade desses genótipos a *D. juno juno*.

## REFERÊNCIAS

- Angelini MR, Boiça Júnior AL, Primiano GS & Chagas Filho NR (2006) Aspectos biológicos de *Dione juno juno* (Cramer, 1779) (Lepidoptera: Nymphalidae) alimentada com diferentes genótipos de maracujazeiro. In: XXI Congresso Brasileiro de Entomologia, Recife. Resumos, CD ROM.
- Baldin ELL & Lara FM (2002) Atratividade e preferência alimentar de adultos de *Epicauta atomaria* (Germ., 1821) (Col.: Meloidae) em maracujazeiros (*Passiflora* spp.), sob condições de laboratório. Revista Brasileira de Fruticultura, 24:68-71.

- Boiça Júnior AL, Santos TM & Soares JJ (2002) Influência de genótipos de algodoeiro sobre o desenvolvimento e capacidade predatória de ninfas de *Podisus nigrispinus* (Dallas, 1851). Arquivos do Instituto Biológico, 69:75-80.
- Campos AR, Lara FM & Campos OR (1998) Influência de genótipos de sorgo sobre a mosca *Stenodiplosis sorghicola* (Diptera: Cecidomyiidae) e seus parasitóides *Aprostocetus diplosis* (Crawford, 1907) (Hymenoptera: Eulophidae). Cultura Agrônômica, 7:91-100.
- Fancelli M (1998) Maracujá em foco: as lagartas desfolhadoras do maracujazeiro. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, p.1 (Circular Técnica, 50).
- Farid A, Johnson JB & Quisenberry SS (1997) Compatibility of a coccinellid predator with a Russian wheat aphid resistant wheat. Journal of the Kansas Entomological Society, 70:114-119.
- Isenhour DJ, Wiseman BR & Layton RC (1989) Enhanced predation by *Orius insidiosus* (Hemiptera: Anthracoridae) on larvae of *Heliothis zea* and *Spodoptera frugiperda* (Lepidoptera: Noctuidae) caused by prey feeding on resistant genotypes. Environmental Entomology, 18:418-422.
- Lara FM (1991) Princípios de resistência de plantas a insetos, 2nd ed. São Paulo, Ícone. 336 p.
- Moreira LA, Zanuncio JC & Molina-Rugama AJ (1998) Dados biológicos de *Podisus nigrispinus* (Dallas) alimentado com a lagarta do maracujá *Dione juno juno* (Cramer). Anais da Sociedade Entomológica do Brasil, 27:645-647.
- Obrycki JJ, Tauber MJ & Tingey WM (1983) Predator and parasitoid interaction with aphid-resistant potatoes to reduce aphid densities: a two year field study. Journal Economic of Entomology, 76:456-462.
- Pfannestiel RS, Hunt RE & Yeargan KV (1995) Orientation of a hemipteran predator to vibrations produced by feeding caterpillars. Journal of Insect Behavior, 8:1-9.
- Santos TM (2001) Influência de genótipos de algodoeiro sobre *Alabama argillacea* (Hübner, 1818) (Lep.: Noctuidae) e seu predador *Podisus nigrispinus* (Dallas, 1851) (Hem.: Pentatomidae). Tese de Doutorado. Jaboticabal, Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, Universidade Estadual Paulista. 111p.
- Schuster MF, Lukefahr MJ & Maxwell FG (1976) Impact of nectariless cotton on plant bug and natural enemies. Journal of Economic Entomology, 69:400-402.
- Treacy MF, Zummo GR & Benedict JH (1985) Interactions of host-plant resistance in cotton with predator and parasites. Agriculture Ecosystems & Environment, 13:151-157.
- Zanuncio JC, Nascimento EC, Santos GP & Araújo FS (1991) Aspectos biológicos do predador *Podisus connexivus* Bergroth, 1891 (Hemiptera: Pentatomidae). Anais da Sociedade Entomológica do Brasil, 20:243-249.