

**INFLUÊNCIA DA ALIMENTAÇÃO COMPLEMENTAR NA OVIPOSIÇÃO E EFICIÊNCIA DE
PREDAÇÃO DE *Pentilia egea* (COLEOPTERA: COCCINELLIDAE) SOBRE *Aspidiotus nerii*
(HEMIPTERA: DIASPIDIDAE)**

José Carlos GUERREIRO
Associação Cultural e Educacional de Garça (FAEF)
., Eduardo BERTI FILHO.
Depto. de Entomologia Fitopatologia e Zoologia Agrícola USP/ESALQ;
A.C BUSOLI,
Depto. de Fitossanidade UNESP/FCAV

RESUMO

INFLUÊNCIA DA ALIMENTAÇÃO COMPLEMENTAR NA OVIPOSIÇÃO E EFICIÊNCIA DE
PREDAÇÃO DE *Pentilia egea* (COLEOPTERA: COCCINELLIDAE) SOBRE *Aspidiotus nerii*
(HEMIPTERA: DIASPIDIDAE)

O experimento foi conduzido no laboratório de Controle Biológico do Departamento de Fitossanidade, UNESP, Campus de Jaboticabal, no ano de 1999. Para se avaliar a influência da alimentação complementar na oviposição de *Pentilia egea* e no número de cochonilhas *Aspidiotus nerii* predadas, foram utilizados dez casais recém emergidos/tratamento, sendo os tratamentos *A. nerii* + mel 5%, *A. nerii* + mel + levedura (1:1) e apenas a cochonilha *A. nerii*. Os casais foram individualizados em arenas de alimentação e oviposição, as quais constituíam-se de seções de polietileno transparente, com 3 cm de diâmetro por 3 cm de altura, sendo uma das extremidades vedadas com espuma, e a outra presa na superfície de abóbora cabotiá, onde foram criadas as cochonilhas e fornecidos os alimentos complementares. No alimento complementar à base de mel + cochonilha, obteve-se uma menor quantidade de cochonilhas predadas. Não houve influência da alimentação complementar na oviposição da joaninha.

Palavras-chave: Criação massal, dieta complementar, joaninha, insecta.

SUMMARY

SUPPLEMENTARY FOOD INFLUENCE IN THE OVIPOSITION OF *Pentilia egea* (COLEOPTERA: COCCINELLIDAE) AND THE NUMBER OF *Aspidiotus nerii* SCALE (HEMIPTERA: DIASPIDIDAE) PREDATED

This work was carried out in the Laboratory of Biological Control, Department of Plant Protection, UNESP, Jaboticabal Campus, during 1999. To evaluate the supplementary food influence in the oviposition of *Pentilia egea* and the number of *Aspidiotus nerii* scale predated, were used ten couples newly emerged/treatment. The treatments were *A. nerii* + honey (5%), *A. nerii* + honey + yeast (1:1) end only *A. nerii*. The couples were individualized in feeding and oviposition arena, that were plastic transparent section, with 3 cm of diameter and 3 cm of height, one of the extremity covered by foam, and the other one fixed on pumpkin fruit, where were reared the scale end offer the supplementary

food. Insects fed on scale + honey predated smaller quantity of scales, indicating that this supplementary food can become cheaper the mass-production of *P. egena*. There was no influence of supplementary food in the lady beetle oviposition.

Keywords: Mass-production, Supplementary food, Lady beetle and Insecta.

1. INTRODUÇÃO

As joaninhas são coleópteros da família Coccinellidae, que compreende cerca de 5000 espécies conhecidas no mundo, sendo a maioria, importantes predadores de afídeos, cochonilhas e ácaros. Segundo IPERTI (1999), os coccinélídeos vivem em todos os ecossistemas do mundo. Apesar da sua ampla distribuição e de sua importância como predadores de pragas agrícolas, poucos estudos são realizados visando aumentar e conservar as populações naturais (HODEK, 1967). A liberação de coccinélídeos criados em laboratório, é uma das formas de incrementar a população destes insetos em campo. No entanto, poucos são os casos de sucesso com a criação massal de coccinélídeos descritos na literatura.

O baixo número de trabalhos relatando a criação massal de joaninhas deve-se ao grande investimento necessário para a criação da presa viva (HODEK, 1973). O desenvolvimento de técnicas que impliquem a substituição de presas vivas, torna-se o ponto chave para a criação massal de coccinélídeos em laboratório. No entanto, o preparo de dietas que contenham todos os nutrientes necessários, ou que tenha todas as substâncias químicas definidas, têm sido obtido para poucos insetos, neste sentido, sugere-se como substituição de presas vivas a utilização de alimentos naturais, tais como: mel, levedura e geleia real (HODEK, 1973).

Neste sentido, este trabalho teve como objetivo avaliar a eficiência de duas dietas complementares à cochonilha (*A. nerii*), no comportamento de oviposição e alimentação da joaninha *P. egena*.

2. MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi conduzido no Laboratório de Controle Biológico da Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias da UNESP, Campus de Jaboticabal SP, em salas climatizadas com temperatura de $25 \pm 2^\circ\text{C}$, umidade relativa $70 \pm 10\%$ e fotofase de 12 horas. Foram utilizados 10 casais de joaninhas virgens, desde a emergência (repetições), para cada tipo de alimentação (tratamentos). A presa utilizada foi a cochonilha *A. nerii*, criada em frutos de abóbora da variedade Tetsukabuto (*Cucurbita maxima* X *Cucurbita mochata*). Cada casal foi colocado em arenas, as quais eram constituídas de seções de polietileno transparente, com 3 cm de diâmetro por 3 cm de altura, sendo uma das extremidades vedada com espuma, e a outra presa na superfície da abóbora por alfinetes. Foram adotados dois tratamentos: 1) cochonilha + mel e levedura (1:1), e, 2) cochonilha + mel 5%, e como testemunha utilizou-se apenas cochonilha. O complemento alimentar foi fornecido diariamente em chumaços de algodão. Os casais foram avaliados durante 10 dias, sendo transferidos

de arena a cada 24 horas. Após a remoção dos insetos, as arenas foram demarcadas com uma caneta de ponta porosa, para avaliação do número de cochonilhas predadas e número de ovos presentes. Com o auxílio de estereoscópio, as carapaças de cochonilhas predadas foram contadas e viradas para cima, pois este inseto oviposita sob as carapaças das cochonilhas predadas (GUERREIRO, 2000).

Os parâmetros biológicos avaliados foram: número de ovos depositados/dia e número de cochonilhas predadas/dia. Os dados obtidos foram submetidos à análise de variância. As médias foram comparadas pelo teste de Tukey (P \leq 0,05) e os dados referentes à oviposição foram transformados pela fórmula $\sqrt{x+0,5}$.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Não houve diferença significativa entre a alimentação complementar mel + levedura (1:1) e a testemunha (apenas cochonilha), ou seja, mesmo com a adoção desse tipo de alimentação complementar, não houve qualquer diminuição no número de cochonilhas predadas. Quando foi fornecida a dieta mel 5% + cochonilha, observou-se uma diminuição no número de cochonilhas predadas, isto pode indicar que este alimento fornece uma quantidade de energia maior que os demais, o que implica num menor consumo diário de cochonilhas. Com o advento da criação massal de coccinelídeos visando a liberação em campo para o controle de pragas, a diminuição de custos sempre é priorizada, ou seja, busca-se uma criação que tenha bons resultados com custos compatíveis com cada realidade (HODEK, 1973). Neste sentido, a diminuição do consumo de presas por *P. egena*, em laboratório, pode implicar numa menor necessidade de gastos com substratos (abóboras) para a manutenção das presas (cochonilhas), bem como, numa economia de espaço e mão-de-obra. Portanto, o fornecimento de uma dieta complementar, como mel 5%, pode implicar em diminuição de custos, que é o ponto chave para a viabilização de um projeto de criação massal de *P. egena*.

Por outro lado, não houve diferença significativa no número de ovos depositados pelas joaninhas quando foram fornecidos os tipos de alimentações complementares (Tabela 1), indicando pouca influência destes alimentos na oviposição de *P. egena*, concordando com CORREIA & BERTI FILHO (1988), que mostraram que a alimentação complementar pode, apenas, prolongar a sobrevivência de adultos de coccinelídeos, sendo uma fonte alternativa de energia.

Tabela 1. Número de cochonilhas predadas e de ovos depositados por *P. egena* em função do alimento consumido. Jaboticabal, SP. 1999.

ALIMENTAÇÃO	NÚMERO DE COCHONILHAS PREDADAS ¹	NÚMERO DE OVOS ¹
Mel+levedura (1:1)	7.70 \pm 0.29 a	2.8 \pm 0.45 a
Testemunha	7.38 \pm 0.29 a	1.7 \pm 0.46 a
Mel (5%)	6.44 \pm 0.35 b	2.2 \pm 0.21 a

¹Médias seguidas de letras distintas nas colunas diferem entre si pelo teste de Tukey (P \leq 0,05).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- CORREIA, A.C.B., BERTI FILHO, E. 1988. Aspectos biológicos de *Cycloneda zischkai* Mader, 1950 (Coleoptera: Coccinellidae), predador de psílídeos. *Anais da Sociedade Entomológica do Brasil*, v.17, p.333-345.
- GUERREIRO, J.C. 2000. Aspectos morfológicos e bioecológicos de *Pentilia egena* Mulsant, 1850 (Coleoptera: Coccinellidae). Jaboticabal, FCAV - UNESP - 94p. (Dissertação de mestrado).
- HODEK, I. 1967. Bionomics and ecology of predaceous Coccinellidae. *Annual Review of Entomology*, v.12, p. 79–104.
- HODEK, I. 1973. *Biology of Coccinellidae*. Prague Czechoslovak: Academy of Sciences. 260p.
- IPERTI, G. 1999. Biodiversity of predaceous Coccinellidae in relation to bioindication and economic importance. *Agriculture, Ecosystems and Environment*, v.74, p.323-342.
- PANIZZI, A.R. & Parra, J.R.P. 1991. *Ecologia nutricional de insetos e suas implicações no manejo de pragas*. São Paulo. Ed. Manole, 359p.