

**[BIO-027] O PROCESSO REPRODUTIVO DE *Melipona asilvai* (MOURE, 1971), COM ESPECIAL ÊNFASE À PRODUÇÃO DE MACHOS (HYMENOPTERA, MELIPONINA).**

**THE REPRODUCTIVE PROCESS OF *Melipona asilvai* (MOURE, 1971) WITH SPECIAL REFERENCE TO MALES PRODUCTION**

L. D. Gioli<sup>1</sup>; L. R. Bego<sup>1</sup>

Dept<sup>o</sup> de Biologia – FFCLRP/USP – Av: Bandeirantes, 3900 – 14040-901, Ribeirão Preto, SP, e-mail: [ldgidi@usp.br](mailto:ldgidi@usp.br)

O processo reprodutivo dos Meliponinae tem nos últimos anos despertado o interesse de muitos pesquisadores; este grupo de abelhas vem sendo exaustivamente investigado através de estudos envolvendo os mais variados aspectos, no intuito de se conhecer a sua bionomia e fornecer subsídios para o entendimento da dinâmica comportamental, ecológica e implicações filogenéticas. O processo reprodutivo constitui um tema de grande relevância, pois através do seu conhecimento nos meliponíneos, o manejo das colônias com o intuito preservacionista poderá ser realizado com base nos conhecimentos testados cientificamente. O presente trabalho tem como objetivo o de comparar as taxas de produção de machos e rainhas virgens. Para o presente estudo foram utilizadas 16 colônias típicas da espécie de *Melipona asilvai*, observadas durante um período de 6 meses - de julho a dezembro/2001. Os resultados demonstraram que a produção de machos e rainhas foi verificada nos 6 meses consecutivos, sendo que no mês de agosto, a taxa das castas acima referida atingiu seu pico máximo. No mês de julho, a taxa de machos e rainhas foram respectivamente, 21,4 e 9,7%; em agosto, os valores obtidos corresponderam a 33,0 e 11,6%; em setembro, 15,0 e 3,9%; outubro, 14,3 e 6,6%; novembro, 6,3 e 2,9% e, em dezembro, 23,2 e 4,7%. No período acima referido, ocorreu uma maior taxa de ovos reprodutivos ovipostos pelas operárias, durante a operculação das células de cria. Sabe-se que, nos meliponíneos, os ovos reprodutivos botados pelas operárias, juntos aos da rainha, desenvolvem-se em indivíduos do sexo masculino. Desse modo, sugere-se que pelo menos, nesta época do ano, as operárias contribuíram de forma fundamental na produção da referida casta. Ressalte-se que no mês de agosto também ocorreu uma maior taxa de rainhas. Assim, este sincronismo no surgimento das respectivas castas, pode ser devido à mecanismos ainda não conhecidos para o gênero *Melipona*, que estão sendo estudados paralelamente e, só após concluir o ciclo sazonal do estudo da regulação social da espécie em questão, tais mecanismos poderão ser elucidados.

**Palavras-chave:** apinae, meliponini, male production, reproductive eggs  
Apoio: CAPES/FAPESP

**[BIO-028] INIBIÇÃO BACTERIANA POR SECREÇÕES DE SILPHIDAE ACOMPANHA RELAÇÕES FILOGENÉTICAS E EXPLICAM ALTERAÇÕES NA DECOMPOSIÇÃO DE CARCASSAS.**

**BACTERIAL INHIBITION BY CARRION BEETLE SECRETIONS TRACK PHYLOGENETIC RELATIONSHIPS AND EXPLAIN CHANGES IN CARCASS DECAY.**

W. W. Hoback; J. J. Shaffer; J. Scalzitti.

University of Nebraska/ Kearney - Department of Biology, Bruner Hall of Science, 905 West 25th Street, 68849, E-mails: [hobackww@unk.edu](mailto:hobackww@unk.edu) [shafferjj@unk.edu](mailto:shafferjj@unk.edu) [scalzittijm@unk.edu](mailto:scalzittijm@unk.edu)

The carrion beetles (Coleoptera: Silphidae) consist of two subfamilies in North America. Members of the Silphinae arrive at carcasses during the mid-stage of decay and feed on developing maggots while members of the Nicrophorinae bury and tend appropriate sized carcasses upon which their developing larvae feed. The Nicrophorinae maintain the condition of the carcass by applying oral and anal secretions that have been observed to reduce carcass decay apparently through bacterial inhibition. We hypothesized that the enzymes in the oral and anal secretions of the subfamily Nicrophorinae would inhibit bacterial growth while secretions from the subfamily Silphinae would not. The secretions were assayed for inhibitory effects with a Microtox Model 500 Analyzer using the 2% Screen Test, which monitors the decrease in bioluminescence from the bacterium *Vibrio fischeri*. We found a significant decrease of bioluminescence between the control and the secretions of most Nicrophorinae (with oral secretions generally being more active), while only *Necrodes surinimensis* of the Silphinae significantly reduced bacterial survival compared to the control. These data follow the known phylogenetic relationship in which *Necrodes* is the closest genera to the Nicrophorinae. Preliminary analyses of the secretions from one Nicrophorinae suggest that the prevention of bacterial growth is because of the inhibition of bacterial enzymes by the secretions. From an ecological view, the presence of antimicrobial compounds in Nicrophorinae secretions but not most other Silphinae represents an adaptation to preserve the buried carcass.

**Key words:** Nicrophorus, anti-microbial, bacteria, burying beetle.

**[BIO-029] CICLO BIOLÓGICO DE *Bemisia argentifolii* EM MUDAS DE VIDEIRA NO SUBMÉDIO DO VALE DO SÃO FRANCISCO**

**BIOLOGICAL CYCLE OF *Bemisia argentifolii* IN GRAPES SEEDLINGS IN THE SUBMEDDLE SÃO FRANCISCO RIVER VALLEY**

\* F.N.P. Hajj<sup>1</sup>; R. S. Diniz<sup>2</sup>; J. A. de Alencar<sup>3</sup>; F.R. Barbosa<sup>1</sup>; A. N. Moreira<sup>4</sup>

1. Eng<sup>a</sup>.Agr<sup>a</sup>. D.Sc., Pesquisadora Embrapa Semi-Árido, CP 23, CEP 56300-970, Petrolina-PE. E-mail: [nemauro@cpatsa.embrapa.br](mailto:nemauro@cpatsa.embrapa.br); 2. Bióloga, Assistente de Operações, Embrapa Semi-Árido; 3. Eng<sup>a</sup>.Agr<sup>a</sup>. M.Sc., Pesquisador Embrapa Semi-Árido; 4. Eng<sup>a</sup>.Agr<sup>a</sup>. M.Sc., Bolsista Embrapa Semi-Árido/CNPq.

Visando conhecer alguns aspectos biológicos da mosca-branca (*Bemisia argentifolii*) em videira (*Vitis vinifera*) – variedade Superior Seedless, instalou-se um ensaio em casa de vegetação, sob temperatura de 28 ± 1,2 °C e umidade relativa de 44 ± 2,6 %. Em garrafas plásticas transparentes, com capacidade para dois litros e possuindo janela com tecido de voal, para proporcionar a entrada do ar, individualizou-se dez mudas de videira com quatro a seis folhas desenvolvidas, as quais foram infestadas com 100 adultos de mosca-branca coletados no campo. Após 48 horas, os adultos foram eliminados e em cada planta foram selecionados dois folíolos e efetuada a contagem de ovos, em um total de 721, para a observação diária em estereomicroscópio. No quarto ínstar, as ninfas foram individualizadas em cápsulas gelatinosas. A viabilidade de ovos foi de 54%, enquanto, apenas 12% de ninfas atingiram a fase adulta. A duração média do período ovo-adulto foi 24,11 ± 4,77 dias, sendo o período médio de incubação dos ovos de 5,14 ± 0,38 dias, o primeiro estágio ninfal de 2,0 ± 0,0 dias, o segundo de 2,15 ± 0,36 dias, o terceiro de 12,61 ± 4,5 dias e o quarto de 2,21 ± 0,47 dias.

**Palavras-chave:** Mosca-branca, aspectos biológicos, *Vitis vinifera*.

**[BIO-030] DESEMPENHO DE NINFAS E ADULTOS DE *Jadera choprai* GÖLLNER-SCHIEDING (HETEROPTERA: RHOPALIDAE) EM BALÃOZINHO**

**NYPHAL AND ADULT PERFORMANCE OF *Jadera choprai* GÖLLNER-SCHIEDING (HETEROPTERA: RHOPALIDAE) ON BALLOON VINE**

E. Hirose<sup>1</sup>; A.R. Panizzi<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal do Paraná. C.P. 19020, CEP 81531-990, Curitiba, PR. E-mail [hiose@cnpsa.embrapa.br](mailto:hiose@cnpsa.embrapa.br); <sup>2</sup>Embrapa Soja, C.P. 231, CEP 86001-970, Londrina, PR, e-mail [panizzi@cnpsa.embrapa.br](mailto:panizzi@cnpsa.embrapa.br).

Membros da subfamília Serinethinae (Rhopalidae) alimentam-se preferencialmente de plantas da família Sapindaceae. Neste estudo, avaliaram-se aspectos da biologia de *Jadera choprai* Göllner-Scheidung em sementes de balãozinho, *Cardiospermum halicacabum* (L.) (Sapindaceae). As ninfas foram mantidas individualmente ou em grupos (n = 5) até a fase adulta em laboratório (25±1° C; UR 70±10%; fotofase 14h). A mortalidade durante a fase ninfal foi de 33,3% (individual) e 14,0% (em grupo). O tempo total de desenvolvimento foi de 39,9 dias (individual) e 35,7 dias (em grupo). Foram observados dois tipos morfológicos: um braquiíptero e outro com asa normal tanto para fêmea como para macho. Na emergência, o peso fresco dos adultos criados individualmente foi de 44,0 mg e 27,0 mg para fêmeas e machos, respectivamente; em grupo esses valores foram de 33,5 mg e 26,0 mg. O tempo de pré-oviposição foi de 5,0 dias, com uma fecundidade variável de 1 a 30 ovos/dia. O comportamento de oviposição é peculiar, sendo os ovos depositados no solo e depois enterrados. A longevidade média dos adultos foi de 47,7 dias, para as fêmeas e 73,6 dias, para os machos.

**Palavras-chave:** Hemiptera, predação de sementes, controle biológico de ervas daninhas.

**[BIO-031] EFEITO DE ANTIBIÓTICOS SOBRE O DESENVOLVIMENTO DE NINFAS DE *Nezara viridula* L. (HETEROPTERA: PENTATOMIDAE)**

**ANTIBIOTIC EFFECT ON NYMPHAL DEVELOPMENT OF *Nezara viridula* L. (HETEROPTERA: PENTATOMIDAE)**

E. Hirose<sup>1</sup>; A.R. Panizzi<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal do Paraná. C.P. 19020, CEP 81531-990, Curitiba, PR. E-mail [hiose@cnpsa.embrapa.br](mailto:hiose@cnpsa.embrapa.br); <sup>2</sup>Embrapa Soja, C.P. 231, CEP 86001-970, Londrina, PR, e-mail [panizzi@cnpsa.embrapa.br](mailto:panizzi@cnpsa.embrapa.br).

Este estudo teve por objetivo explorar possíveis interações entre bactérias e percevejos. Ninfas de *Nezara viridula* (L.) foram submetidas a antibióticos de amplo espectro (tetraciclina e estreptomicina), fornecidos com a água (125 mg/l), e alimentadas com vagem verde de soja [*Glycine max* (L.)