

057-PA
REGISTRO DE ESPÉCIES DE TRICHOGRAMMATIDAE (HYMENOPTERA) EM OVOS DE *Caligo* sp. (LEPIDOPTERA: NYMPHALIDAE: BRASSOLINAE), NO ESTADO DE ALAGOAS
RECORD OF TRICHOGRAMMATIDAE (HYMENOPTERA) ON EGGS OF *Caligo* sp. (LEPIDOPTERA: NYMPHALIDAE: BRASSOLINAE), ON THE STATE OF ALAGOAS, BRAZIL

Natália L. S. SANTOS^{1,2}, Thais R. S. OLIVEIRA², Iracilda M. M. LIMA³
¹Bolsista PIBIC/CNPq, Natalia.larissa@gmail.com; ²Graduanda em Ciências Biológicas-UFAL, thaisraniel@gmail.com; ³Dep. Zoologia-CCBi/Museu de História Natural - UFAL. ira.lima@uol.com.br

Nos últimos anos, flores de espécies de *Heliconia* (Heliconiaceae), têm sido muito procuradas pela beleza, colorido, forma, e resistência pós-colheita, o que ocasionou ampliação de seu mercado, principalmente nos Estados do Norte e Nordeste do Brasil. Dentre os insetos filófagos, tem se destacado, no Estado de Alagoas, uma espécie gênero *Caligo* (Brassolinae), com indicadores biológicos semelhantes aos de *C. illioneus* (Cramer, 1775): comportamento gregário, rápido desenvolvimento, baixa mortalidade, e alto consumo de folhas, principalmente no 4º e 5º instares. A importância em se detectar fenômenos de parasitismo, é imprescindível para que se possa tomar decisões em relação ao manejo integrado de pragas. Os parasitoides de ovos, principalmente os Trichogrammatidae (Hymenoptera) representam um papel significativo, já que não permitem que o inseto fitófago venha causar danos nas plantas hospedeiras. Com o objetivo de identificar os inimigos naturais que incidem nas espécies potencialmente pragas de *Heliconia* spp., desenvolveu-se este trabalho. Foram acompanhados ovos provenientes de seis posturas de *Caligo* sp. em touceiras de *Heliconia wagneriana* Petersen, na área urbana do município de Maceió. No laboratório as posturas foram acondicionadas isoladas em tubos brancos de filme fotográfico, com a aeração garantida pela utilização de organdi. Registraram-se as datas de eclosão das larvas e saída dos parasitoides. Do total inicial de 46 ovos, 11 não eclodiram, houve eclosão de 34 larvas, apenas 1 ovo parasitado, indicando um índice muito baixo de parasitismo (2,2%). Do ovo saíram 15 parasitoides (todos machos), que, logo após o escape, foram acondicionados em tubos de anestésico odontológico com álcool a 70%. O escape ocorreu 4 dias após a eclosão das larvas.

Palavras-chave: bioecologia, controle biológico, predador de sementes.
 Apoio: Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Alagoas-aquisição de equipamentos e concessão de bolsa de mestrado; CNPq-concessão de bolsa PIBIC.

059-PA
ARMAZENAMENTO DE POSTURAS DE *Spodoptera frugiperda* (J. E. Smith) (LEPIDOPTERA: NOCTUIDAE) DESTINADAS À CRIAÇÃO DE *Telenomus remus* Nixon (HYMENOPTERA: SCELIONIDAE)
STORAGE OF *Spodoptera frugiperda* (J. E. Smith) (LEPIDOPTERA: NOCTUIDAE) EGGS FOR *Telenomus remus* Nixon (HYMENOPTERA: SCELIONIDAE) MASS REARING

T. R. Carneiro¹; R. C. Oliveira²; A. P. Campos¹; O. A. Fernandes¹; Cruz, I.³
¹UNESP-Universidade Estadual Paulista, FCAV, Depto. Fitossanidade, Jaboticabal, SP. tatianac@fcav.unesp.br; ²Esalq/USP, Depto. de Entomologia, Fitopatologia e Zoologia Agrícola, Piracicaba, SP; ³EMBRAPA Milho e Sorgo, Sete Lagoas, MG.

O parasitóide de ovos *Telenomus remus* Nixon possui grande capacidade de parasitismo sobre ovos de *Spodoptera frugiperda* (J.E. Smith). Entretanto, estudos de laboratório visando a otimização de sua criação ainda são escassos. Logo, esse trabalho teve como objetivo avaliar o parasitismo de *T. remus* utilizando ovos de *S. frugiperda* armazenados em refrigerador doméstico, afim de garantir o suprimento de hospedeiros e facilitar a condução de experimento e criação massal. O experimento foi conduzido em DIC com nove tratamentos e cinco repetições. Os diferentes tratamentos foram compostos por posturas de aproximadamente 50 ovos, mantidas no refrigerador (10±3°C e UR 50±10%) por 2, 4, 7, 10, 13, 15, 20, 25 e 30 dias. Posturas da praga, após mantidas sob refrigeração pelo intervalo de tempo estabelecido, foram introduzidas individualmente em tubos de vidro, contendo uma fêmea do parasitóide (< 24 h de idade), que foi mantida por 24 h para realização do parasitismo. Desde a inserção da postura no tubo até a emergência dos descendentes, os tubos foram mantidos em câmara climatizada regulada à 25±1°C, 70±10% UR e fotofase de 12 horas. Os parâmetros biológicos avaliados foram: porcentagem de parasitismo e viabilidade. Fêmeas de *T. remus* não ovipositaram em posturas armazenadas por mais de 7 dias em refrigerador, pois houve eclosão das lagartas ou os ovos não se tornaram enegrecidos como se apresentam os ovos parasitados. Já os ovos deixados em geladeira por 2 e 4 dias apresentaram parasitismo médio de 60,8% e 53,6%, respectivamente, e viabilidade de 49,6 e 60,8% não diferindo significativamente entre si (P > 0,05). Tais resultados apontam que posturas de *S. frugiperda*, armazenadas por até 4 dias em refrigerador doméstico podem ser utilizadas para multiplicação de *T. remus*, o que auxilia na otimização das criações do parasitóide em laboratório. Porém, estudos de capacidade de parasitismo utilizando posturas frescas do hospedeiro (< 24 h) permitem que altas taxas de parasitismo (98%) e viabilidade (96%) sejam obtidas, o que indica que mais estudos devem ser realizados no intuito de aprimorar o armazenamento de posturas.

Palavras-chave: parasitóide, lagarta-do-cartucho, criação massal

058-PA
RESPOSTA FUNCIONAL DE *Telenomus remus* Nixon (HYMENOPTERA: SCELIONIDAE) A OVOS DE *Spodoptera frugiperda* (J.E. Smith) (LEPIDOPTERA: NOCTUIDAE)

T. R. Carneiro¹; R. C. Oliveira²; O. A. Fernandes¹; Cruz, I.³
¹UNESP-Universidade Estadual Paulista, FCAV, Depto. Fitossanidade, Jaboticabal, SP. tatianac@fcav.unesp.br; ²Esalq/USP, Depto. de Entomologia, Fitopatologia e Zoologia Agrícola, Piracicaba, SP; ³EMBRAPA Milho e Sorgo, Sete Lagoas, MG.

Estudou-se para duas idades de fêmeas do parasitóide *Telenomus remus* Nixon a resposta funcional a ovos de *Spodoptera frugiperda* (J. E. Smith). O delineamento experimental foi inteiramente casualizado, com oito tratamentos (densidades) e dez repetições. Os ensaios foram conduzidos em câmara climatizada a 25 ± 1°C, UR 70 ± 10% e fotofase de 12 horas. Fêmeas de *T. remus* foram alimentadas e individualizadas em tubos de vidro (8 cm de altura e 2 cm de diâmetro), às quais foram ofertadas cartelas contendo 25, 50, 75, 100, 150, 200, 250 ou 300 ovos de *S. frugiperda*, e permitiu-se a oviposição por 24 h. Os parâmetros avaliados para a construção da curva de resposta funcional foram o parasitismo médio diário, a taxa de busca e o tempo de oviposição. Observou-se em fêmeas de 24 h e 48 h de idade, sem experiência prévia de oviposição, um maior parasitismo em função do aumento na densidade de ovos do hospedeiro oferecidos, porém, houve uma tendência de estabilização no parasitismo a partir da densidade de 97,3 e 101,5 ovos, respectivamente. Já para fêmeas com 48 h de idade e experiência prévia de oviposição, a partir da densidade de 63,8 ovos parasitados houve um decréscimo no parasitismo. Os resultados evidenciaram para fêmeas com 24 h e 48 h de idade sem experiência prévia de oviposição uma curva de resposta funcional do Tipo II, porém o mesmo não ocorreu quando as fêmeas de *T. remus* já possuíam experiência. Portanto, pode-se concluir que estudos envolvendo aspectos básicos da interação parasitóide-hospedeiro, tais como a resposta funcional demonstrada, são de fundamental importância, pois podem contribuir para estudos do impacto de *T. remus* na dinâmica populacional de *S. frugiperda*. Além disso, em programas de controle biológico que futuramente podem utilizar esse inimigo natural, os dados obtidos auxiliariam no cálculo da densidade da praga a partir da qual o parasitóide poderia ser liberado.

Palavras-Chave: parasitóide, taxa de busca, tempo de oviposição

060-PA
DETERMINAÇÃO DO NÚMERO DE *Trichogramma atopovirilia* e *Trichogrammatoidea annulata* A SER LIBERADO POR OVO DE *Stenoma catenifer* EM SEMI CAMPO
ESTIMATING THE RELEASE RATES OF *Trichogramma atopovirilia* AND *Trichogrammatoidea annulata* TO CONTROL *Stenoma catenifer* IN SCREEN HOUSE

D.E. Nava¹; D.J. Libardi¹; A.H. Costa¹; J.R.P. Parra¹
¹Depto de Entomologia, Fitopatologia e Zoologia Agrícola, ESALQ/USP, Piracicaba - SP. nava@esalq.usp.br

O controle biológico aplicado com parasitoides de ovos da família Trichogrammatidae tem sido amplamente utilizado em diversos países para várias culturas. O objetivo deste trabalho foi determinar o número ótimo de *Trichogramma atopovirilia* Oatman & Platner e *Trichogrammatoidea annulata* De Santis a ser liberado por ovo de *Stenoma catenifer* Walsingham (Lepidoptera: Elachistidae), visando ao controle em campo. Estas espécies foram utilizadas após seleção a partir de parâmetros biológicos avaliados em laboratório. O experimento foi instalado em condições de semi-campo (telado), sem controle de temperatura, umidade relativa e fotofase, utilizando-se mudas de abacate de até 1 m de altura, cultivadas em vasos de plástico de 15 litros. Estas mudas foram colocadas no interior de gaiolas (40 x 40 x 120 cm) confeccionadas de armação de ferro e revestidas por "voile". Em cada muda foram fixados, com o auxílio de um alfinete, três papéis contendo 10 ovos cada, distribuídos nas alturas superior, média e inferior da planta. Foram utilizados 30 ovos de *S. catenifer* por planta e liberadas 24, 48, 96, 192, 384, 768 e 1536 fêmeas do parasitóide, correspondendo às proporções de 0,8; 1,6; 3,2; 6,4; 12,8; 25,6 e 51,2 parasitoides por ovo de *S. catenifer*. Esses ovos foram expostos ao parasitismo durante 24 horas, quando então foram recolhidos e mantidos a 25°C, UR de 70±10 e fotofase de 14 horas, em placas de Petri até o seu escurecimento, para a avaliação da porcentagem de parasitismo. O percentual de parasitismo para ambas as espécies, *T. atopovirilia* e *T. annulata* apresentou efeito quadrático com o aumento da quantidade de parasitoides liberados por ovo da praga, sendo que o ponto máximo de parasitismo estimado foi de 78,1 e 79,0%, o que seria obtido com uma proporção de 30 e 28 parasitoides:ovo, respectivamente.

Palavras-chave: Parasitoides de ovos, controle biológico, broca-do-abacate