

Observação preliminar da interação ecológica entre *Cochliomyia macellaria* (Fabricius, 1775) (Diptera: Calliphoridae) e *Nasonia vitripennis* (Walker, 1836) (Hymenoptera: Pteromalidae), em laboratório.

Leandro Silva Barbosa^{1,3}; Ana Clara de Souza Mello Lucena Gonçalves²; Valéria Magalhães Aguiar Coelho³; Márcia Souto Couri¹

1- Museu Nacional – UFRJ, Departamento de Entomologia, Laboratório de Estudos de Diptera. leanbarbosa@gmail.com; 2- Museu Nacional – UFRJ, Departamento de Entomologia, Laboratório de Estudos de Hemiptera.; 3- Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO), Departamento de Microbiologia e Parasitologia, Laboratório de Estudo de Dípteros (LED).

Introdução

Cochliomyia macellaria (Fabricius, 1775) é uma das principais espécies causadoras de miíases cutâneas secundárias no Brasil, feridas conhecidas popularmente como bicheiras. Sua distribuição é limitada às Américas, ocorrendo tanto na região neotropical como na neártica, desde a Patagônia até o sul do Canadá incluindo as ilhas Galápagos e Antilhas (FERREIRA, 1983 e BAUMGARTNER & GREENBERG, 1985). Após a introdução do gênero *Chrysomyia* (Robineau-Desvoidy, 1830), no Brasil, a *C. macellaria*, antes muito comum nas áreas urbanas e rurais, está se tornando rara nesses ambientes (GUIMARÃES *et al.*, 1978). Estudos sugerem que esta queda é devida a competição durante a fase imatura com espécies desse gênero exótico (AGUIAR-COELHO & MILWARD-DE-AZEVEDO, 1996), porém ainda não há estudos sobre outros fatores que podem estar levando essa população ao declínio. Não há trabalhos sobre a interação entre *C. macellaria* e o parasitóide *Nasonia vitripennis* (Walker, 1836), cujos resultados podem estar, aliados a outros fatores, contribuindo para a redução populacional desta espécie no Brasil. Este parasitóide encontra-se amplamente difundido pelo mundo (WHITING, 1967). No Brasil, o primeiro registro desta espécie consta de MADEIRA & NEVES (1985). Estas vespas possuem tamanho diminuto e devido ao seu comportamento gregário e polífono apontam vantagens para serem usadas em programas de controle ecológico de diversos dípteros muscóides.

Objetivos

Verificar se *N. vitripennis* é capaz de se reproduzir em pupários de *C. macellaria* e também se uma colônia desses dípteros em laboratório é capaz de manter um estoque desses parasitóides. Pretende-se avaliar também os efeitos do parasitoidismo de *N. vitripennis* em pupas de *C. macellaria*, utilizando como parâmetro de comparação a taxa de parasitoidismo, duração do desenvolvimento pós-embrionário e razão sexual.

Material e Métodos

A coleta das moscas foi realizada em área de Mata Atlântica, na cidade de Paracambi, Rio de Janeiro utilizando-se como armadilha, típica para coleta de lepidópteros. Como isca utilizou-se sardinha com 48 horas de exposição ao ambiente. Exemplares adultos foram capturados e transportados para o laboratório, onde foram realizadas a identificação, posteriormente sendo colocados em gaiolas e criados segundo a metodologia proposta por AGUIAR-COELHO & MILWARD-DE-AZEVEDO (1996). A colônia de *N. vitripennis* foi estabelecida a partir de coletas realizadas na Fundação Rio-Zoo. Como isca foram usadas pupas com aproximadamente 24 horas e carne bovina putrefata. Dois dias após a exposição no campo, as pupas eram recolhidas e acondicionadas em frascos de vidro transparentes vedados com tecido de algodão. Através de observações periódicas verificou-se a emergência dos parasitóides. A manutenção dos parasitóides foi baseada na metodologia proposta por CARDOSO & MILWARD-DE-AZEVEDO (1996), porém, como hospedeiro foram utilizadas pupas de *C. macellaria*. A etapa experimental foi conduzida em câmara climatizada (25 °C, 60± 10% U.R. e 14 h de fotofase). A fotofase teve início às 6 horas da manhã. Foram oferecidos 274 pupários pertencentes a 4ª geração, selecionados de maneira a homogeneizar o seu tamanho, para a colônia de microhimenópteros pertencentes a 12ª geração por 24 horas. Após a exposição, as pupas foram individualizadas em tubos de ensaio tampados com algodão hidrófobo. As observações foram diárias e realizadas sempre no mesmo horário. Observou-se até o 30º dia após a exposição, a taxa de parasitoidismo, duração do desenvolvimento pós-embrionário e razão sexual.

Resultados

Observou-se a emergência de 578 parasitóides, oriundos de 34% dos pupários expostos. Sendo que desse total 61% eram fêmeas e 39% eram machos. A emergência teve início no 13º dia alcançando seu pico no 15º

dia e esta se apresentou até o 22º dia. A média observada de emergência por pupa foi de 4.9 parasitóides. Os valores máximo e mínimo foram 14 e 1 parasitóides por pupa, respectivamente.

Conclusões

Os resultados mostram que a *N. vitripennis* é capaz de se reproduzir em pupários de *C. macellaria* e que uma colônia desses dípteros é capaz de manter um estoque desses parasitóides apesar de possuir um pupário menor que as espécies que comumente mantêm esses microhimenópteros em laboratório, pois a taxa de reprodutividade de *N. vitripennis* é potencializada com a utilização de pupários de maior porte. Tais observações justificam a utilização de representantes da família Calliphoridae e Sarcophagidae como hospedeiros preferenciais (CARDOSO & MILWARD-DE-AZEVEDO, 1996). Os resultados sugerem que a ação desse parasitóide pode estar, aliado a outros fatores como, por exemplo, a competição larval com espécies exóticas (AGUIAR-COELHO & MILWARD-DE-AZEVEDO, 1996), potencializando a queda populacional dessa espécie nativa de díptera.

Referência Bibliográfica

- AGUIAR-COELHO, V.M. & MILWARD-DE-AZEVEDO, E.M.V., 1996. Associação entre larvas de *Cochliomyia macellaria* (Fabricius) e *Chrysomya albiceps* (Wiedemann), *Chrysomya megacephala* (Fabricius) e *Cochliomyia macellaria* (Fabricius) (Calliphoridae, Diptera) sob condições de laboratório. **Revista Brasileira de Entomologia** **41**(1): 35-40.
- BAUMGARTNER, D.L. & GREENBERG, B., 1985. Distribution and medical ecology of the blow flies (Diptera: Calliphoridae) of Peru. **Annals of the Entomological Society of America** **78**(5): 565-587.
- CARDOSO, D. & MILWARD-DE-AZEVEDO, E.M.V., 1996. Aspectos da biologia de *Nasonia vitripennis* (Walker) (Hymenoptera: Pteromalidae) em pupas de *Chrysomya megacephala* (Fabricius) (Diptera: Calliphoridae), sob condições de laboratório. **Revista Brasileira de Entomologia** **40**(2): 143-146.
- FERREIRA, M.G.M., 1983. Sinantropia de Calliphoridae (Diptera) em Goiânia, Goiás. **Revista Brasileira de Biologia** **43**(2): 199-210.
- GUIMARÃES, J.H.; PRADO, A.P. & LINHARES, A.X., 1978. Three newly introduced blowfly species in southern Brazil (Diptera, Calliphoridae). **Revista Brasileira de Entomologia** **22**(1): 53-60.
- MADEIRA, N.G. & NEVES, D. P., 1985. Encontro de microhimenópteros *Spalangia endius* e *Nasonia vitripennis* (Pteromalidae) em pupas de Calliphoridae (Diptera). **In XII Congresso Brasileiro de Zoologia**, Resumos, Campinas, S. P., 338 p.
- WHITING, A.R., 1967. The biology of the parasitic wasp *Mormoniella vitripennis* (*Nasonia vitripennis*) (Walker). **Quarterly Review Biology** **42**: 333-406.
- (Agradecemos a UNIRIO e ao Museu Nacional por possibilitarem a realização desse trabalho e à CAPES pelas bolsas de mestrado concedidas aos dois primeiros autores)