



PREFERÊNCIA DE NINFAS DE *EUBORELLIA ANNULIPES* (LUCAS) (DERMAPTERA: CARCINOPHORIDAE) POR OVOS DE *ANAGASTA KUEHNIELLA* (ZELLER) (LEPIDOPTERA: PYRALIDAE) PARASITADOS OU NÃO POR *TRICHOGRAMMA PRETIOSUM* RILEY (HYMENOPTERA: TRICHOGRAMMATIDAE)

Juliana Vasconcellos Benicio Costa

Ivan Cruz; Rafael Braga da Silva; Maria de Lourdes Corrêa Figueiredo; Julliana Borges Morato

Juliana Vasconcellos Benicio Costa - Embrapa Milho e Sorgo, Laboratório de Criação de Insetos, Sete Lagoas, MG. juliana_benicio@yahoo.com.br

Ivan Cruz - Embrapa Milho e Sorgo, Laboratório de Criação de Insetos, Sete Lagoas, MG. ivancruz@cnpmc.embrapa.br

Rafael Braga da Silva - Embrapa Milho e Sorgo, Laboratório de Criação de Insetos, Sete Lagoas, MG. rafaelentomologia@yahoo.com.br

Maria de Lourdes Corrêa Figueiredo - Embrapa Milho e Sorgo, Laboratório de Criação de Insetos, Sete Lagoas, MG. figueiredomlc@yahoo.com.br

Julliana Borges Morato - Embrapa Milho e Sorgo, Laboratório de Criação de Insetos, Sete Lagoas, MG. jullianamorato@yahoo.com.br

INTRODUÇÃO

Pesquisas sobre controle biológico de pragas têm - se intensificado nos últimos anos, principalmente no Brasil, com exemplos significativos no Manejo Integrado de Pragas (MIP). O interesse maior no desenvolvimento de medidas biológicas para o controle de pragas tem sido, basicamente, por causa do efeito danoso dos inseticidas químicos ao ambiente, quer de maneira indireta ao ser humano, contaminando alimentos, quer diretamente, prejudicando a vida silvestre (Cruz 2002, 2009). As vespinhas do gênero *Trichogramma* (Hymenoptera: Trichogrammatidae) parasitam ovos de várias pragas agrícolas e florestais e são utilizadas em programas de MIP no Brasil, China, França, Estados Unidos, Rússia, Nicarágua, Colômbia e outros países (Pereira *et al.*, 2004, Cruz 2009). Essa vespinha generalista possui boa eficiência no parasitismo de ovos e pode ser multiplicada em laboratório de maneira fácil e econômica usando hospedeiros alternativos (Molina e Parra 2006; Cruz 2009). Dentre os agentes controladores de pragas na cultura do milho (*Zea mays* L.) pode - se destacar o parasitoide de ovos *Trichogramma pretiosum* Riley

(Hymenoptera: Trichogrammatidae) (Cruz 2009) e a “tesourinha”, *Euborellia annulipes* (Lucas) (Dermaptera: Carcinophoridae) (Redoan *et al.*, 2010) que atuam no controle de *Spodoptera frugiperda* (J. E. Smith) (Lepidoptera: Noctuidae). Um dos fatores que pode alterar a ação de parasitoides de ovos, como *T. pretiosum*, é a predação intraguilda. Estudos sobre a relação trófica entre parasitoides e predadores associados à cultura do milho são escassos e devem ser alvos de investigação para conhecimento das interações existentes nesse agroecossistema.

OBJETIVOS

O objetivo deste trabalho foi estudar a preferência alimentar de *E. annulipes* por ovos de *A. kuehniella* parasitados ou não por *T. pretiosum*.

MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi conduzido a 25 ± 1 °C, fotofase de 12 horas e umidade relativa de $70 \pm 10\%$, no Laboratório

de Criação de Insetos (LACRI) da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA Milho e Sorgo) em Sete Lagoas, Minas Gerais, Brasil. Adultos de *E. annulipes*, criados com ovos de *Spodoptera frugiperda* (J. E. Smith) (Lepidoptera: Noctuidae) e dieta artificial (Cruz., 2009), foram acasalados para obtenção de posturas e 10 ninfas de 1º instar por tratamento. Arenas, contituídas por placas de Petri (18 X 1,5 cm) foram preparadas com uma fina camada de ágar. Nas extremidades de cada arena foram colocadas cartelas (1,1 X 1,3 mm) contendo ovos de *A. kuehniella* frescos (T1); recém - parasitados por *T. pretiosum* (T2); parasitados por *T. pretiosum* por dois (T3), quatro (T4) e seis (T5) dias, respectivamente. Uma ninfa de *E. annulipes* foi colocada no centro de cada arena para o teste de preferência e observada por vinte e quatro horas. Os parâmetros estabelecidos para observação, análise e interpretação dos dados obtidos foram predação e forrageamento. Os ovos de *A. kuehniella* foram submetidos ao parasitismo por *T. pretiosum* de acordo com metodologia proposta por Cruz (2009).

RESULTADOS

RESULTADOS E DISCUSSÃO Durante o período de observação do teste de preferência alimentar por ovos parasitados por *T. pretiosum* ou não, 22,5% das ninfas de *E. annulipes* tiveram preferência por ovos de *A. kuehniella* frescos (T1), enquanto, 37,5% tiveram preferência por ovos parasitados por seis dias (T5). Já, para ovos recém - parasitados (T2), parasitados por dois dias (T3) e por quatro dias (T4) a preferência alimentar de *E. annulipes* foi de 5,0; 7,5 e 11,25%, respectivamente. No entanto, das ninfas de *E. annulipes* submetidas aos diferentes tratamentos, 16,25% destas, não se alimentaram de nenhum alimento oferecido, ficaram apenas forrageando. A partir dos dados obtidos pode - se inferir que *E. annulipes* teve preferência por se alimentar de ovos frescos de *A. kuehniella* e ovos parasitados por *T. pretiosum* com seis dias. O que demonstra que esse predador não discrimina ovos parasitados daqueles não parasitados, pois a predação ocorreu, mesmo que, em menor proporção nos demais tratamentos. Era esperado que maior percentual de preferência das ninfas de *E. annulipes* fosse obtido em ovos frescos ou recém - parasitados e não naqueles parasitados por seis dias, pois, nesse período a pupa de *T. pretiosum* já estaria

formada no interior do ovo do hospedeiro.

CONCLUSÃO

Euborellia annulipes pode se alimentar de ovos não parasitados e parasitados por *T. pretiosum*, entretanto estudos mais detalhados e com maior período de observação devem ser conduzidos em laboratório, casa de vegetação e em campo para se ter garantia que, de fato, a predação intraguilda ocorre entre esses inimigos naturais que são tão importantes no controle biológicos de diversas pragas.

Agradecimento à FAPEMIG pelo apoio financeiro concedido.

REFERÊNCIAS

- REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS CRUZ, I. 2002. Controle biológico em manejo integrado de pragas. Pp. 543 - 580 in: PARRA, J. R. P.; BOTELHO, P. S. M.; CORRÊA - FERREIRA, B. C.; BENTO, J. M. S. (eds). Controle biológico no Brasil: parasitóides e predadores. Manole, Barueri. CRUZ, I. 2009. Método de criação de agentes entomófagos de *Spodoptera frugiperda*. P. 111 - 135 in: BUENO, V. H. P. (org.). Controle biológico de pragas: produção massal e controle de qualidade. 2 ed. UFLA, Lavras. MOLINA, R. M. S.; PARRA, J. R. P. 2006. Seleção de linhagens de *Trichogramma* (Hymenoptera, Trichogrammatidae) e determinação do número de parasitóides a ser liberado para o controle de *Gymnandrosoma aurantianum* Lima (Lepidoptera, Tortricidae). Revista Brasileira de Entomologia. 50:534 - 539. PEREIRA, F. F.; BARROS, R.; PRATISSOLI, D.; PARRA, J. R. P. 2004. Biologia e exigências térmicas de *Trichogramma pretiosum* Riley e *T. exiguum* Pinto & Platner (Hymenoptera: Trichogrammatidae) criados em ovos de *Plutella xylostella* (L.) (Lepidoptera: Plutellidae). Neotropical Entomology. 33:231 - 236. REDOAN, A. C.; CARVALHO, G. A.; CRUZ, I.; FIGUEIREDO, M. L. C.; SILVA, R. B. 2010. Ação de inseticidas usados no controle de *Spodoptera frugiperda* em milho para ninfas de *Doru luteipes* e *Euborellia annulipes*. In: XXVIII Congresso Nacional de Milho e Sorgo - [resumos expandidos] Sete Lagoas: Embrapa Milho e Sorgo. Seção Trabalhos CD - Rom.