



PREFERÊNCIA DE LARVAS DE *COLEOMEGILLA MACULATA* DE GEER (COLEOPTERA: COCCINELLIDAE) POR OVOS DE *ANAGASTA KUEHNIELLA* (ZELLER) (LEPIDOPTERA: PYRALIDAE) PARASITADOS OU NÃO POR *TRICHOGRAMMA PRETIOSUM* RILEY (HYMENOPTERA: TRICHOGRAMMATIDAE)

Luana Patrícia Santana Pereira de Sousa

Ivan Cruz; Rafael Braga da Silva; Maria de Lourdes Corrêa Figueiredo; Roberta de Jesus Figueiredo

Luana Patrícia Santana Pereira de Sousa - Embrapa Milho e Sorgo, Laboratório de Criação de Insetos, Sete Lagoas, MG. luanasantty@hotmail.com

Ivan Cruz - Embrapa Milho e Sorgo, Embrapa Milho e Sorgo, Laboratório de Criação de Insetos, Sete Lagoas, MG. ivan-cruz@cnpms.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

Roberta de Jesus Figueiredo - Embrapa Milho e Sorgo, Laboratório de Criação de Insetos, Sete Lagoas, MG. figueiredo.roberta@yahoo.com.br

INTRODUÇÃO

Dentre os agentes de controle biológico, os parasitoides de ovos pertencentes ao gênero *Trichogramma* (Hymenoptera: Trichogrammatidae) destacam - se pelo fato de terem ampla distribuição geográfica, serem altamente especializados, além da comprovada eficiência no controle de pragas, sobretudo aquelas pertencentes à ordem Lepidoptera (Zucchi e Monteiro, 1997). Ovos de *Anagasta kuehniella* (Zeller) (Lepidoptera: Pyralidae) são utilizados como hospedeiro alternativo para criação de diversas espécies de *Trichogramma* (Cruz 2009). Um dos fatores que pode ser responsável pelo sucesso ou fracasso da utilização do parasitoide *Trichogramma pretiosum* Riley (Hymenoptera: Trichogrammatidae) no controle biológico de pragas é a predação intraguilda. Estudos sobre a associação entre predadores da família Coccinellidae e os parasitoides da família Trichogrammatidae são escassos. Os representantes da família Coccinellidae, são conhecidos especialmente pela alta capacidade predatória e pelo hábito alimentar polífago. *Coleomegilla maculata* De Geer (Coleop-

tera: Coccinellidae) tem distribuição cosmopolita nas Américas (Munyaeza e Obrycki 1998) e o tipo de alimento pode influenciar no seu desenvolvimento (Silva *et al.*, 2010). Esse predador teve desenvolvimento mais rápido e maior sobrevivência com fontes variadas de alimento, como mistura do pulgão - do - milho, *R. maidis* e pólen de milho, do que com apenas uma dessas fontes (Cottrell e Yeargan 1998, Lundgren e Wiedenmann 2004).

OBJETIVOS

O objetivo deste trabalho foi descrever a preferência alimentar de *C. maculata* por ovos de *A. kuehniella* parasitados ou não por *T. pretiosum*.

MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi desenvolvido no Laboratório de Criação de Insetos (LACRI) da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA Milho e Sorgo) em

Sete Lagoas, Minas Gerais, Brasil, a 25 ± 1 °C, fotofase de 12 horas e $70 \pm 10\%$ de umidade relativa. Adultos de *C. maculata* do LACRI criados com dieta artificial (Silva *et al.*, 2009, 2010) e ovos de *Anagasta kuehniella* (Zeller) (Lepidoptera: Pyralidae) foram acasalados para obtenção de posturas e 10 ninfas de 1° instar por tratamento. O delineamento experimental foi inteiramente casualizado com dez repetições (larvas de *C. maculata*) e cinco tratamentos. 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 larva de *C. maculata* 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

Durante o tempo estabelecido para observação da preferência alimentar de *C. maculata* por ovos parasitados ou não por *T. pretiosum*, 28,75% das larvas de *C. maculata* se alimentaram de ovos de *A. kuehniella* frescos (T1). Já para ovos recém - parasitados (T2), após dois dias de parasitismo (T3) e para ovos após seis dias de parasitismo (T5), a preferência das larvas de *C. maculata* foi de 1,5; 1,5 e 3,75%, respectivamente. Entretanto, ovos de *A. kuehniella* após quatro dias de parasitismo (T4), não foram predados por nenhuma larva de *C. maculata*. Do total de larvas de *C. maculata* utilizadas, 65,0% destas, não se alimentaram de nenhum dos tratamentos, ficaram, apenas forrageando. Verificou - se que dos tratamentos oferecidos houve maior preferência das larvas de *C. maculata* por ovos frescos, o que demonstra que esse inimigo natural, na possibilidade de escolha tem preferência por ovos não parasitados. Ovos recém - parasitados, parasitados por dois e seis dias foram predados, mas em uma porcentagem muito baixa. A grande maioria das larvas de *C. maculata* optou por não se alimentar, assim, pode - se inferir que talvez seja necessário, maior tempo de observação. Em laboratório as larvas de *C. maculata* são criadas em ovos de *A. kuehniella* frescos ou congelados (Silva *et al.*, 2010) e devido à condição de confinamento diante de outras possibilidade de alimentação, os ovos frescos,

assim como os demais com diferentes dias de parasitismo podem ter sido preteridos nas 24 horas de observação, mas nas horas subsequentes, talvez, essa não seria a condição, a ser encontrada.

CONCLUSÃO

Coleomegilla maculata tem preferência alimentar por ovos não 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 intraguilida não ocorre entre esses inimigos naturais, que são tão importantes no controle biológico de diversas pragas. Agradecimento: FAPEMIG

REFERÊNCIAS

- 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.
- COTTRELL, T. E.; YEARGAN, K. V. 1998. Effect of pollen on *Coleomegilla maculata* (Coleoptera: Coccinellidae), population density, predation, and cannibalism in sweet corn. *Environmental Entomology*. 27:1375 - 1385.
- LUNDGREN, J. G.; WIEDENMANN, R. N. 2004. Nutritional suitability of corn pollen for the predator *Coleomegilla maculata* (Coleoptera: Coccinellidae). *Journal of Insect Physiology*. 50:567 - 575.
- MUNYANEZA, J.; OBRYCKI, J. J. 1998. Development of three populations of *Coleomegilla maculata* (Coleoptera: Coccinellidae) feeding on eggs of Colorado potato beetle (Coleoptera: Chrysomelidae). *Environmental Entomology*. 27:117 - 122.
- SILVA, R. B.; ZANUNCIO, J. C.; SERRÃO, J. E.; LIMA, E. R.; FIGUEIREDO, M. L. C.; CRUZ, I. 2009. Suitability of different artificial diets for development and survival of stages of predaceous ladybird beetle *Eriopis connexa* (Coleoptera: Coccinellidae). *Phytoparasitica*. 37:115 - 123.
- SILVA, R. B.; CRUZ, I.; FIGUEIREDO, M. L. C.; TAVARES, W. S. 2010. Development of *Coleomegilla maculata* De Geer (Coleoptera: Coccinellidae) with prey and artificial diet. *Revista Brasileira de Milho e Sorgo*. 9:13 - 26.
- ZUCCHI, R. A.; MONTEIRO, R. C. 1997. O gênero *Trichogramma* na América do Sul. p. 41 - 66 in: PARRA, J. R. P.; ZUCCHI, R. A. (eds.). *Trichogramma e o controle aplicado*. FEALQ, Piracicaba.