

## Relação entre cartelas parasitadas por *Trichogramma pretiosum* e cartelas ofertadas para parasitismo

**Isamara Maria Silva Costa** <sup>(1)</sup>; **Ivan Cruz** <sup>(2)</sup>; **Mariana Bonifácio Amancio** <sup>(3)</sup>; **Ana Carolina Maciel Redoan** <sup>(4)</sup>; **Debora Ferreira de Araújo de Albuquerque** <sup>(5)</sup>.

<sup>(1)</sup> Graduanda em Engenharia Agrônoma; Universidade Federal de São João del Rei; Sete Lagoas, MG; isamaramsc@msn.com. <sup>(2)</sup> Pesquisador; Embrapa Milho e Sorgo. <sup>(3)</sup> Mestranda; Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho. <sup>(4)</sup> Doutoranda; Universidade Federal de São Carlos. <sup>(5)</sup> Graduanda; Centro Universitário de Sete Lagoas.

**RESUMO:** A criação de agentes de controle natural de insetos pragas em biofábricas é ponto crucial para alavancar os programas de controle biológico aplicado. O parasitoide de ovos *Trichogramma pretiosum* é um dos principais insetos para os quais existem biofábricas no mundo todo. Qualquer melhoria no sistema de criação deste inseto significa impacto positivo imediato na sua utilização no campo. Nas biofábricas de modo geral o parasitoide é multiplicado em ovos da traça das farinhas, *Anagasta kuehniella* impregnados em uma cartolina de dimensões variadas.

**Termos de indexação:** Controle biológico, inimigos naturais, biofábrica

### INTRODUÇÃO

O Controle Biológico é utilizado para reduzir a população de insetos pragas por meio de seus inimigos naturais, podendo ser provenientes de biofábricas ou provenientes do próprio campo onde se encontra a praga, ocorrendo então controle biológico natural. *Trichogramma* spp. tem grande relevância entre os agentes biológicos, por usarem ovos de pragas agrícolas para parasitar (Pratissoli et al., 2004a). Em média, trinta países utilizam esses parasitoides para fazerem controle biológico de pragas em várias culturas, com liberações inundativas (Pratissoli et al., 2002). É importante fazer o planejamento, saber o local de coleta, estratégias para manutenção no laboratório com condições climáticas adequadas, seleção de espécies e/ou linhagens do parasitoide para a praga visada, obtendo assim sucesso no controle biológico

utilizando esse agente (Pratissoli et al., 2002). Visto que a maioria dos laboratórios utilizam esses indivíduos para criação massal, deve-se seguir parâmetros ideais a fim de otimizar a produção em grande escala. O seguinte trabalho tem como objetivo, avaliar a relação entre o número de cartelas parasitadas e o número de cartelas não parasitadas na produção de *T. pretiosum*.

### MATERIAL E MÉTODOS

O trabalho foi baseado na rotina da biofábrica da Embrapa Milho e Sorgo, em Sete Lagoas. Ovos frescos da traça das farinhas são impregnados em cartelas de 10 por 15 cm. Tais cartelas são então oferecidas ao parasitoide cuja fêmea adulta coloca seus ovos dentro de cada ovo da traça. Cartelas contendo ovos parasitados próximo da emergência dos adultos servem como matriz para continuar o processo de multiplicação. Foram utilizadas inicialmente 30 cartelas contendo ovos de *A. kuehniella* com dimensão de 2x3cm, ofertadas individualmente para o parasitoide, no interior de recipiente de vidro de 1,6l, vedado com filme plástico. Posteriormente, próximo à emergência dos adultos, foram ofertadas outras cartelas nas proporções de três, seis, nove, 12 e 15 para cada uma parasitada, originando assim a segunda geração. Portanto, para cada tratamento foram feitas seis repetições. Após a total emergência dos parasitoides foi efetuada a contagem de todos os indivíduos determinando o número de insetos gerados e razão sexual em uma amostra de 100 indivíduos/tratamento, calculada a partir da fórmula:

$rs = n^{\circ} \text{ de fêmeas} / (n^{\circ} \text{ de fêmeas} + n^{\circ} \text{ de machos})$   
sendo o sexo dos indivíduos determinado com base nas características morfológicas das antenas.

### Delineamento e análise estatística

O delineamento experimental foi inteiramente ao acaso, com cinco tratamentos e seis repetições. Os dados obtidos foram submetidos à análise de variância, e as médias dos tratamentos comparadas por meio do teste de agrupamento de Scott e Knott a 5% de significância (Scott e Knott, 1974), utilizando o programa Sisvar (Ferreira, 2007).

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

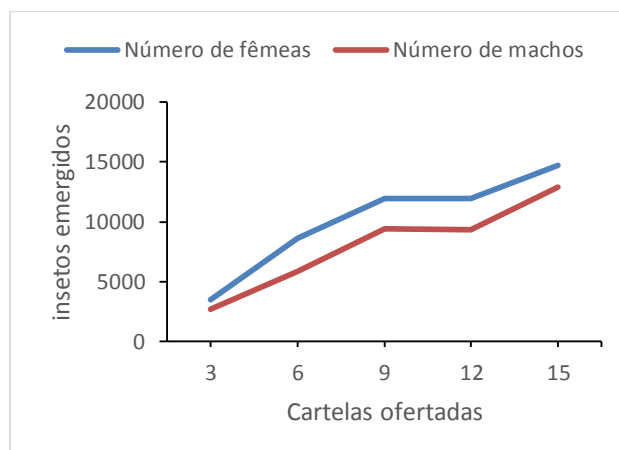
Os resultados obtidos indicaram, como esperado, não haver diferença significativa na relação macho e fêmea dos insetos emergidos (Tabela 1).

**Tabela 1:** Efeito da proporção de cartelas de ovos de *Anagasta* parasitadas ofertadas para cartelas não parasitadas sobre a produção de *T. pretiosum*

Tratamentos	Proporção		Insetos Emergidos
	Machos	Fêmeas	
1:3	43.17 A	56.83 A	6191.8 D
1:6	40.33 A	59.66 A	14459.5 C
1:9	44.00 A	56.00 A	21354.2 B
1:12	44.00 A	56.00 A	21284.8 B
1:15	46.67 A	53.00 A	27570.0 A
Média	43.63	56.30	18172.1
CV	22.07	16.77	12.59

<sup>1</sup>Médias seguidas pela mesma letra na coluna não diferem significativamente pelo teste de Scott-Knott.

Diferença significativa ocorreu em relação ao número total de insetos produzidos (Tabela 1, Figura 1). Quando a proporção de cartelas contendo os ovos de *A. kuehniella* foi a máxima, houve significativamente o maior número de parasitoides. Em ordem crescente no número de cartelas ofertadas, a produção do parasitoide foi, 1,57, 2,32, 2,32 e 3,0 vezes maior do que a produção obtida na relação 1:3. Conforme mostrado na Figura 1, a produção do parasitoide ainda pode ser maior do que o obtido neste experimento.



**Figura 1.** *Trichogramma pretiosum* emergidos em razão do número de cartelas contendo ovos de *A. kuehniella*.

## CONCLUSÃO

Houve variabilidade em relação ao número de insetos emergidos por razão do número de cartelas ofertadas por recipiente.

## AGRADECIMENTOS

Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e a Embrapa Milho e Sorgo pela oportunidade de estágio.

## REFERÊNCIAS

- FERREIRA, D. F. SISVAR: programa estatístico: versão 5.0. Lavras: UFLA, 2007. Software. Paris, v.26, n.1, p.445-451.
- PRATISSOLI, D.; FORNAZIER, M.J.; HOLTZ, A.M.; GONÇALVES, J.R.; CHIORAMITAL, A.B.; ZAGO, H. Ocorrência de *Trichogramma pretiosum* em áreas comerciais de tomate, no Espírito Santo, em regiões de diferentes altitudes. **Horticultura Brasileira**, v.21, n.1, p.73-76, 2002
- PRATISSOLI, D.; ZANUNCI, J.C.; VIANNA, U.R.; ANDRADE, J.S.; GUIMARÃES, E.M.; ESPINDULA, M.C. Fertility life table of *Trichogramma pretiosum* and *Trichogramma acacioi* on eggs of *Anagasta kuehniella* at different temperatures. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, v.39, n.2, p.193-196, 2004.



## XXXI CONGRESSO NACIONAL DE MILHO E SORGO

"Milho e Sorgo: inovações,  
mercados e segurança alimentar"

---