

## PARASITISMO DE OVOS DE *Euschistus heros* NA SOJA NAS CONDIÇÕES DO ARENITO CAIUÁ

Marcos Vinícius da Rocha Alves (PIBIC/CNPq/FA/Uem), Julio César Guerreiro (Orientador), e-mail: marcos.valves31@gmail.com

Universidade Estadual de Maringá / Centro de Ciências Agrárias/Umuarama, PR.

### FITOSSANIDADE: ENTOMOLOGIA AGRÍCOLA

**Palavras-chave:** parasitoide, oviposição, controle biológico

#### Resumo:

O presente trabalho teve o objetivo de avaliar a dinâmica de ocorrência de parasitoides em ovos do percevejo *Euschistus heros* em lavoura de soja. O experimento foi conduzido nas dependências da Universidade Estadual de Maringá, Campus de Umuarama, PR, de janeiro de 2017 a fevereiro de 2018. As amostragens foram realizadas em uma área de aproximadamente 10 ha de Soja (*Glycine max*), onde foram realizadas amostragens aleatórias da presença de oviposições do percevejo *E. heros*. Coletou-se massas de ovos do percevejo durante o período reprodutivo da soja, e no laboratório, as massas de ovos foram individualizadas em caixa gerbox à temperatura ambiente até a completa emergência do parasitoide e/ou eclosão de ninfas dos percevejos. Observou-se que o maior número de massas de ovos foi depositado em vagens, no estrato mediano e superior da planta. Quanto ao parasitismo de ovos, notou-se maior ação dos parasitoides no estrato mediano da planta, com *Telenomus podisi* como espécie predominante.

#### Introdução

A soja é uma das culturas que mais se desenvolveu nas últimas três décadas e corresponde a 49% da área plantada em grãos do país. O aumento da produtividade está associado aos avanços tecnológicos, ao manejo e eficiência dos produtores (MINISTÉRIO AGRICULTURA, 2016). Dentre as regiões produtoras, o estado do Paraná destaca-se como uma das maiores, sendo a soja responsável por 16% da produção agropecuária do estado.

As pragas são limitantes ao aumento produtivo da cultura, e sob condições favoráveis, podem ganhar importância e causar grandes perdas de rendimento de grãos. Várias espécies de percevejos da família Pentatomidae são pragas de importância econômica na cultura da soja no Brasil, dentre elas, encontram-se os percevejos que são sugadores de

grãos, responsáveis por atacar plantas no período reprodutivo. As espécies associadas à cultura são *Piezodorus guildinii*, *Euchistus heros*, *Nezara viridula* e *Dichelops* spp (Panizzi et al. 2012).

Nas lavouras de soja várias espécies de inimigos naturais são encontradas, reduzindo as populações de percevejos e mantendo-as em níveis considerados baixos, comparado com o de dano econômico, sendo os parasitoides de ovos os mais importantes. Dos inimigos naturais de percevejos, os parasitoides de ovos têm sido constatados em vários países, sendo, em muitos casos, considerados os mais importantes agentes de mortalidade natural dessas pragas (Jones Junior, 1979).

Dentre as diversas espécies de parasitoides de ovos de percevejos destacam-se os microhimenópteros *Trissolcus basalis* (Wollaston) e *Telenomus podisi* (Ahsmead) (Panizzi e Slansky Jr., 1985). O parasitoide *T. podisi* pode ser considerado a principal espécie encontrada em ovos de *E. heros* e de *P. guildinii*. Considerando a importância do parasitismo de ovos de percevejos em soja, o presente trabalho teve o objetivo de avaliar a dinâmica de parasitismo nas condições do Arenito Caiuá –PR.

## Materiais e métodos

O trabalho foi realizado na Fazenda Experimental da Universidade Estadual de Maringá, Campus de Umuarama, PR, em condição de safra com a cultura da soja (*Glycine max*). A instalação do experimento ocorreu em uma área de, aproximadamente, 10 ha de Soja (BRS 388 RR). Para a realização do trabalho, foram realizadas amostragens aleatórias, com o objetivo de localização e coletas de massas de ovos de percevejos. As amostragens das populações de percevejos foram realizadas no período reprodutivo da soja, no período entre dezembro de 2017 e fevereiro de 2018, perfazendo um total de sete avaliações durante este intervalo.

Em todas as datas de amostragem, foram realizadas coletas de massas de ovos, com determinação do estrato da planta em que estavam localizadas, bem como da estrutura vegetal. Cuidadosamente as massas foram retiradas da planta e armazenadas individualmente em embalagens de papel Kraft e posteriormente encaminhadas ao laboratório de Entomologia para a determinação do nível de parasitismo.

No laboratório de Entomologia da Universidade Estadual de Maringá, os ovos foram identificados e quantificados por massa de ovos, logo após as massas de ovos foram individualizadas em caixa gerbox à temperatura ambiente até a completa emergência do parasitoide e/ou eclosão de ninfas dos percevejos.

Após a eclosão dos ovos observou-se a presença de parasitismo, foram quantificando os mesmos, determinado a porcentagem de parasitismo e a espécie do parasitoide. Para a análise dos dados utilizou-se a estatística descritiva (média, desvio padrão e percentuais) analisados pelo programa estatístico Agroestat.

## Resultados e Discussão

De todas as massas de ovos de percevejos amostradas na área de estudo, notou-se que a maioria 53 foi encontrada depositada em vagens, seguidas de 27 massas encontradas nas folhas e uma no caule. Em referência ao posicionamento da oviposição nos estratos da planta, notou-se que 39 foram depositadas na parte mediana da planta, 31 no estrato superior e 11 massas encontradas no estrato inferior.

Quando se avaliou o parasitismo de ovos de percevejos, notou-se que a espécie predominante de parasitoide foi *Telenomus podisi*. De acordo com o estrato da planta (Tabela 1), notou-se que os maiores graus de parasitismo foi encontrada em ovos depositados no estrato mediano da planta. Já o número de ovos parasitados nos estratos inferior e superior não se diferenciaram entre si.

**Tabela 1.** Frequência de números de ovos parasitados ou não parasitados observados (FO) e esperados (FE), de acordo com o estrato da planta.

| Estrato                                            | Parasitado |        | Não parasitado                          |        | Total |
|----------------------------------------------------|------------|--------|-----------------------------------------|--------|-------|
|                                                    | (FO)       | (FE)   | (FO)                                    | (FE)   |       |
| Inferior                                           | 35         | 41,76  | 21                                      | 14,24  | 56    |
| Mediano                                            | 182        | 175,24 | 53                                      | 59,76  | 235   |
| Total                                              | 217        | 217    | 74                                      | 74     | 291   |
| <b>Qui-quadrado Calculado: 5,329*</b>              |            |        | <b>Qui-quadrado Tabelado (5%): 3,84</b> |        |       |
| Estrato                                            | Parasitado |        | Não parasitado                          |        | Total |
|                                                    | (FO)       | (FE)   | (FO)                                    | (FE)   |       |
| Inferior                                           | 35         | 34,54  | 21                                      | 21,46  | 56    |
| Superior                                           | 171        | 171,46 | 107                                     | 106,54 | 278   |
| Total                                              | 206        | 206    | 128                                     | 128    | 334   |
| <b>Qui-quadrado Calculado: 0,0188<sup>NS</sup></b> |            |        | <b>Qui-quadrado Tabelado (5%): 3,84</b> |        |       |
| Estrato                                            | Parasitado |        | Não parasitado                          |        | Total |
|                                                    | (FO)       | (FE)   | (FO)                                    | (FE)   |       |
| Mediano                                            | 182        | 161,71 | 53                                      | 73,299 | 235   |
| Superior                                           | 171        | 191,29 | 107                                     | 86,71  | 278   |
| Total                                              | 353        | 353    | 160                                     | 160    | 513   |
| <b>Qui-quadrado Calculado: 15,072**</b>            |            |        | <b>Qui-quadrado Tabelado (1%): 6,64</b> |        |       |

## Conclusões

De acordo com o exposto, houve ocorrência de parasitoides de ovos do percevejo *E. heros* no período avaliado na cultura da soja;

*T. podisi* é a espécie de parasitoide predominante na região do Arenito Caiuá;

O parasitismo ocorre em maior proporção no estrato mediano da planta.

## Agradecimentos

Meus agradecimentos ao PROGRAMA INSTITUCIONAL DE BOLSAS DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA – PIBIC/CNPq-Fundação Araucária - UEM

## Referências

JONES JUNIOR, W.A. **The distribution and ecology of pentatomid pests of soybeans in South Carolina.** 1979. 150f.

MINISTÉRIO AGRICULTURA. **Soja.** Em: <<http://www.agricultura.gov.br/vegetal/culturas/>>. (Acesso em: 20 julho 2016).

PANIZZI, A.R.; SLANSKY JR, F. Review of Phytophagous pentatomids (Hemiptera: Pentatomidae) associated with soybean in Americas. **Florida Entomologist**, v.68, p.184-214, 1985.

PANIZZI, A.R.; BUENO, A.de.F.; SILVA, F.A.C.da. Insetos que atacam vagens e grãos. In: Hoffmann-Campo, C.B.; Corrêa-Ferreira, B.S.; Moscardi, F. (Ed). **Soja: manejo integrado de insetos e outros artrópodes-praga.** Brasília, DF: Embrapa, 2012.