

# Comportamento exploratório de ninfas recém eclodidas de *Edessa meditabunda* (F.) (Heteroptera: Pentatomidae) sobre a superfície dos córions

CALIZOTTI, G. S.<sup>1</sup>; PANIZZI, A. R.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Centro Universitário Filadélfia (UniFil). Email: gcalizotti@gmail.com

<sup>2</sup> Embrapa Soja, Caixa Postal, 231, 86001-970, Londrina, PR. Email: panizzi@cnpso.embrapa.br

## Introdução

*Edessa meditabunda* (F.) é uma espécie de percevejo que se alimenta de plantas cultivadas como soja *Glycine max* (L.) Merrill e outras leguminosas e plantas silvestres da família Solanaceae incluindo batata e tomate (Panizzi & Machado-Neto 1999; Panizzi *et al.* 2000). Este pentatomídeo vem se tornando uma espécie freqüente na cultura da soja no Brasil, porém, nem sempre chegam a formar populações que ameaçam a produtividade e a qualidade da soja. Os danos causados na soja por *E. meditabunda* tendem a ser menores do que os das espécies principais, *Euschistus heros* (F.), *Piezodorus guildinii* (Westwood) e *Nezara viridula* (L.) (Corrêa-Ferreira & Panizzi 1999). Assim que eclodem, as ninfas de *E. meditabunda* apresentam um comportamento semelhante ao dos demais pentatomídeos da soja, pois se posicionam sobre os córions. Suspeita-se que esse comportamento permite que as ninfas entrem em contato com simbioses depositados sobre os ovos pela fêmea, no momento da oviposição (Abe *et al.* 1995). Entretanto, um dos comportamentos que difere o percevejo asa-preta das demais espécies de pentatomídeos da soja é o fato das ninfas se posicionarem na lateral dos córions durante o primeiro instar. Há hipóteses de que este é um tipo de mimetismo, fazendo com que as ninfas tenham menores chances de serem predadas durante o primeiro instar (A.R. Panizzi, informação pessoal). Assim, este trabalho teve como objetivo estudar em detalhes a seqüência comportamental das ninfas ao nascerem, buscando-se conhecer o número de córions que elas visitam. Da mesma forma, procurou-se estimar o tempo que as ninfas permanecem sobre cada córion visitado, bem como o tempo total da eclosão até o posicionamento final ao redor da massa de córions.

## Material e Métodos

Os estudos foram conduzidos no Laboratório de Bioecologia de Percevejos da Embrapa Soja, Londrina, PR, de fevereiro a abril de 2010. Nesse período, adultos de *E. meditabunda* foram coletados na área experimental da Embrapa Soja, em Londrina, PR (S 23°11' W 51°10'), em campos de soja e girassol. Os insetos foram levados ao laboratório, transferidos para caixas de criação (25 x 20 x 20 cm) e mantidos em sala climatizada (temperatura de 26 ± 1°C, UR 70 ± 10% e fotofase de 14 horas). Os insetos foram alimentados com vagem verde de feijão, *Phaseolus vulgaris* L., sementes de amendoim, *Arachis hypogaea* L., soja e girassol, *Helianthus annuus* L., e frutos maduros de ligustro, *Ligustrum lucidum* Ait. (Oleaceae). Como substrato de oviposição foi usado papel toalha. As posturas foram coletadas a cada dois dias, retiradas das caixas e separadas individualmente em placas de Petri (6,5 x 2,0 cm), forradas com papel filtro e contendo uma tampinha de plástico com algodão umedecido para evitar a dessecação dos ovos.

Foram selecionadas as posturas contendo 14 ovos dispostos em fila dupla, por ser um padrão característico desta espécie de percevejo (Rizzo, 1971). Durante as filmagens as placas contendo as posturas foram mantidas em BOD (25 °C, UR 65 ± 10% e fotofase de 14 horas) até o tempo total de análise que teve duração média de 6 horas. As filmagens foram realizadas com um microscópio digital (modelo DM-130U), com aumento de 35 vezes. Para a gravação e edição dos vídeos utilizou-se o programa Microsoft® Windows® Movie Maker Versão 5.1. Com auxílio de um cronômetro monitorou-se o comportamento da primeira ninfa eclodida e registraram-se o tempo sobre cada córion, o número de córions visitados e o tempo total até o posicionamento final na base de um dos córions da postura.

## Resultados e Discussão

De cinco posturas analisadas selecionou-se a ninfa que nasceu primeiro na postura e observou-se que o número médio de córions visitados pela ninfa foi de 7,8 (Tabela 1). Em 39 córions observados verificou-se que o tempo médio sobre cada córion foi de aproximadamente 179 segundos (aproximadamente 3 minutos). O tempo total desde a eclosão até o posicionamento final das ninfas na base da massa de ovos foi de 1.510 segundos (aproximadamente 25 minutos) (Tabela 1). Verificou-se que as ninfas recém eclodidas mantiveram-se sobre ou ao redor dos córions, permanecendo imóveis durante a maior parte do primeiro estágio ninfal (Fig. 1). Comportamento semelhante foi observado por Sánchez *et al.* (1999) quando avaliaram o desenvolvimento de ninfas em condições de laboratório.



Fig. 1. Comportamento de ninfas de primeiro instar de *Edessa meditabunda*.

**Tabela 1.** Comportamento exploratório de ninfas de primeiro instar de *Edessa meditabunda* sobre a superfície dos córions.

Observações	Média ± EP
Número de córions visitados	7,8 ± 1,46 (5) <sup>2</sup>
Tempo <sup>1</sup> sobre cada córion	179,3 ± 43,10 (39) <sup>3</sup>
Tempo <sup>1</sup> total até posicionamento final na base do ovo	1510,8 ± 133,9 (5) <sup>2</sup>

<sup>1</sup> Tempo em segundos.

<sup>2</sup> Número de ninfas que nasceram primeiro na postura.

<sup>3</sup> Número de córions.

## Considerações Finais

O experimento demonstra que em média, as ninfas que nasceram primeiro, demoraram em média 25 minutos, desde a eclosão até o posicionamento final na base da massa de córions. Isso sugere a hipótese que as ninfas dedicam tempo a “andar” sobre os córions e “provar” os mesmos e, ao se comportarem assim, adquiririam simbioses o que pode permitir um melhor desenvolvimento. Também, evitariam a predação por estarem dispostas ao redor dos córions e parecerem maiores em tamanho, simulando uma lagarta ou fezes de pássaros. Porém, novos experimentos devem ser desenvolvidos buscando a razão pelas quais as ninfas ficam dispostas ao redor dos córions e sobre a informação se há realmente simbioses depositados sobre os ovos.

## Referências Bibliográficas

ABE, Y.; MIHIRO, M.; TANAKASHI, M. Symbiont of brown-winged green bug, *Plautia stali* Scott. **Japanese Journal of Applied Entomology and Zoology** v. 39, p.109-115, 1995.

CORREA-FERREIRA, B. S. & PANIZZI, A. R. **Percevejos da soja e seu manejo**. Londrina, PR, v. 24, p. 1-45, 1999 (Embrapa Soja. Circular Técnica, 24).

PANIZZI, A.R. & MACHADO-NETO, E. Development of nymphs and feeding habits of nymphal and adult *Edessa meditabunda* (Heteroptera: Pentatomidae) on soybean and sunflower. **Annals of the Entomological Society of America**, v. 85, n. 4, p. 477-481, 1992.

PANIZZI, A.R.; MCPHERSON, J. E.; JAMES, D. G.; JAVAHERY, M; MCPHERSON, R. M. 2000. Stink bugs (Pentatomidae). In: Schaefer, C.W.; Panizzi, A. R. (Eds.). **Heteroptera of economic importance**. Boca Raton: CRC, 2000. p. 421-474.

RIZZO, H. F. Aspectos morfológicos y biológicos de *Edessa meditabunda* (F) (Hemiptera, Pentatomidae). **Revista Peruana de Entomologia**, v. 14, n. 2, p. 272-281, 1971.

SÁNCHEZ, M. DEL C.; DÍAZ, D.; MASELLI, M. El comportamiento y tiempo de desarrollo de la chinche *Edessa meditabunda* (F.) (Hemiptera; Pentatomidae). **Revista de La Facultad de Agronomía**, v. 25, p. 149-158, 1999.