

OBSERVAÇÕES BIOLÓGICAS DO ESTÁGIO DE OVO E
ADULTO DE MORMIDEA NOTULIFERA STAL, 1960
(HETEROPTERA, PENTATOMIDAE).*

BIOLOGICAL OBSERVATIONS ON EGG AND ADULT
STAGES OF MORMIDEA NOTULIFERA STAL, 1860
(HETEROPTERA, PENTATOMIDAE).

Cláudia Maria Kalaf da SILVA¹
Benedicto Ferreira do AMARAL FILHO²
Cristiane Cagnani LIMA¹
Fernando Luis CÔNSOLI¹

RESUMO

Mormidea notulifera considerado praga de diferentes culturas, principalmente arroz, foi coletado no município de Campinas, SP, na safra do arroz/1988/1989 e trazido ao laboratório para se efetuar observações biológicas do estágio de ovo e adulto, em condições controladas de temperatura, umidade relativa, fotoperíodo e alimento, assim como verificar a possibilidade de manutenção desses hemípteros em laboratório, caso haja necessidade de se estabelecer métodos de controle.

ABSTRACT

Mormidea notulifera is considered as a pest of different crops, principally rice. Adults were collected in rice fields, at Campinas, SP, during the season 1988/89. Egg and adult stages were observed and biological data were obtained, under controlled laboratory conditions. Morphological informations were also given and the possibility of maintaining cultures of this insect under laboratory conditions was verified.

(*) Apoio FAP/UNICAMP.

(1) Estagiários do Dept^o de Zoologia, I. Biologia - UNICAMP - C. P. 6109 - Campinas, SP
(2) Dept^o de Zoologia, I. Biologia - UNICAMP - C. P. 6109 - Campinas, SP.

INTRODUÇÃO

Percevejos fitófagos podem ocasionar sérios danos às plantas cultivadas. Tais prejuízos resultam das picadas feitas com as mandíbulas e maxilas, de modo a facilitar a penetração de microorganismos saprogênicos e patogênicos, da sucção da seiva, assim como da ação irritante, tóxica ou infectante da saliva, quando contém toxinas ou está contaminada por agentes patogênicos (COSTA-LIMA, 1940).

Mormidea notulifera é considerada praga agrícola, ocorrendo em lavouras de arroz, centeio, trigo, assim como em outras plantas hospedeiras como emboada, erva de bicho e mal-me-quer, sendo de ampla distribuição no território nacional (SILVA et alii, 1968). LINK & GRAZIA (1987), em seu trabalho sobre Pentatomídeos da região Central do Rio Grande do Sul, registram a presença dessa espécie em azevém, manduirana, tremoço branco e trigo. No município de Campinas, SP, este inseto foi encontrado em lavoura de arroz (*Oryza sativa* L., Graminae) em fase de início de maturação das panículas, com os grãos ainda leitosos. Devido à alta frequência de *M. notulifera* em várias culturas de arroz na região de Campinas, SP, propusemo-nos a efetuar observações biológicas do estágio de ovo e adulto em condições de laboratório, para um melhor conhecimento desse hemíptero, caso haja necessidade de instalar criações em laboratório, para se estabelecer métodos de controle.

MATERIAL E MÉTODOS

Em laboratório, os adultos de *M. notulifera* foram sexados e mantidos em frascos de 10,0 cm de altura por 12,0 cm de diâmetro, fechados com tela de organdi, contendo em seu interior, uma panícula de arroz e um chumaço de algodão umedecido em água. O estágio de ovo foi observado em caixas plásticas transparentes de 3,0 cm de altura por 4,0 cm de frente e 5,0 cm de fundo. As condições da sala de criação para esse experimento foram: temperatura $x = 26,09^{\circ}\text{C}$ ($25,50^{\circ}\text{C} - 27,80^{\circ}\text{C}$); umidade relativa $x = 55,10\%$ ($53,00 - 58,00\%$) e fotofase de 12 horas.

As observações biológicas e a troca de alimentação eram feitas diariamente, assim como a limpeza dos frascos cativados.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Estágio de ovo - Os ovos de *M. notulifera* apresentam a forma de um barril, com o polo livre distintamente operculado, com processos micropilares cilíndricos típicos de ovos de Pentatomídeos, cujos detalhes conforme mencionado por COBBEN (1968), podem ser utilizados na taxonomia do grupo. Os ovos são deposita-

dos agrupados em fileiras duplas, aderidas sobre as folhas, grãos de arroz na panícula e, em laboratório, por vezes colocados no tecido de organdi que tampa o frasco cativo. As fêmeas ao efetuar a desova depositam sobre o substrato uma substância gomosa, que desempenha o papel de uma cola, aderindo os ovos uns aos outros e ao local da oviposição. Tais observações concordam com as efetuadas por WEBER et alii (1988) em desovas de *M. notulifera*, sendo este comportamento também referido para outros hemípteros, como Coreídeos, Reduvidos (AMARAL FILHO, 1981; SOUTHWOOD, 1956).

Os ovos são de cor amarelada, tornando-se escuros à medida que o embrião vai se desenvolvendo. Segundo WEBER et alii (1988) por ser o corium transparente, o que se vê no final da fase de desenvolvimento embrionário são os olhos vermelhos e bem evidenciados da ninfa, o que confere à parte superior do ovo, cor escura. No Quadro 01 são apresentados os dados referentes à duração do período de incubação (dias), as percentagens de eclosão e as medidas dos ovos (mm) de *M. notulifera*. Ao compararmos o período de incubação obtido por WEBER et alii (1988) com esta mesma espécie, verificamos não haver diferença significativa com os resultados por nós apresentados.

Estágio Adulto - Em dias ensolarados, *M. notulifera* apresenta maior atividade de alimentação, sexual e vôo, no final de tarde, quando o sol se põe, uma vez que o calor forte faz com que os percevejos procurem as partes inferiores da planta, junto ao solo, para se protegerem (COSTA-LIMA, 1940). Verificou-se que o dano causado nas lavouras de arroz em início de maturação (grãos ainda leitosos) é promover o murchamento das sementes tornando-as "chochas" ou completamente vazias. Os casais de *M. notulifera* antes de iniciar a cópula, apresentam cortejamento, durante o qual mantêm-se frente a frente (♂ e ♀), efetuam toque de antenas, para depois haver a subida do macho na fêmea, até adquirirem a posição especular genitália a genitália, comportamento sexual também observado em outros hemípteros (AMARAL FILHO, 1981). Durante a cópula, o casal locomove-se pelo frasco cativo, sendo esta atividade determinada pela fêmea. Os dados sobre o estágio adulto de *M. notulifera* em condições de laboratório (Quadro 02) quando comparados aos de WEBER et alii (1988) indicaram que embora um menor número de oviposição por fêmea tenha sido por nós obtido, o número de ovos por oviposição e por fêmea, e a longevidade das fêmeas foram maiores, o que sugere serem as condições espaciais, climáticas e alimentícias oferecidas à manutenção dos adultos de *M. notulifera* em nosso laboratório mais favoráveis do que as proporcionadas por WEBER et alii (1988), resultando em uma maior produtividade das fêmeas.

AGRADECIMENTOS

À Dr^a Jocélia Grazia pela identificação dos Pentatômídeos.

Quadro 01: Período de incubação (dias), percentagem de eclosão e medidas de ovos de *Mormidea notulifera*.

	Período de incubação (dias)	% de eclosão	Medidas (mm)	
			Altura	Diâmetro
Número observado	144	316	20	20
Média	5,70	49,14	1,06	0,74
Erro Padrão	±0,226	±2,747	±0,008	±0,007
Mínima	02	6,45%	1,00	0,70
Máxima	13	100%	1,10	0,80

Quadro 02: Atividades reprodutivas de *Mormidea notulifera* em condições de laboratório.

	Nº ovos	Nº ovos por oviposição	Nº ovi-posições por fêmea	Período (dias)		Longevidade (dias)	
				oviposição	pós-oviposição	♂	♀
Média	90,20	14,15	8,00	26,20	5,60	33,00	34,72
Erro Padrão	±18,15	±1,32	±2,02	±6,35	±3,42	±6,37	±5,74
Mínimo	28	04	01	01	01	18	12
Máximo	125	33	12	35	19	47	61

BIBLIOGRAFIA

- AMARAL FILHO, B. F. - Aspectos comportamentais de *Phthia picta* (Drury, 1770) em condições de laboratório (Hemiptera, Coreidae). *Rev. Bras. Biol.*, 41(2): 441-446, 1986.
- COBBEN, R. H. - Evolutionary trends in Heteroptera. Part I: Eggs, architecture of the shell, gross embryology and eclosion. Centre for Agricultural Publishing and Documentation, Wageningen, 475pp, 1968.
- COSTA-LIMA, A. - Insetos do Brasil: Hemípteros. Rio de Janeiro. Esc. Nac. Agron., v. 2: 351 pp (série didática), 1940.
- LINK, D. & J. GRAZIA - Pentatomídeos da região Central do Rio Grande do Sul (Heteroptera). *An. Soc. ent. Brasil.*, 16(1): 115-128, 1987.
- SILVA, A. G. A.; C. R. GONÇALVES; D. M. GALVÃO; A. J. L. GONÇALVES; J. GOMES; M. N. SILVA & L. SIMONI, de - Quarto catálogo dos insetos que vivem nas plantas do Brasil, seus parasitos e predadores. Parte II. 1º Tomo. Insetos, hospedeiros e inimigos naturais. Rio de Janeiro, Min. Agricultura, Deptº de Defesa e Inspeção Agropecuária, 622pp., 1968.
- SOUTHWOOD, T. R. E. - The structure of the eggs of terrestrial groups. *Trans. R. Ent. Soc. Lond.* 6: 163-221, 1956.
- WEBER, M. A.; M. C. DEL VECCHIO & J. GRAZIA - Estudos dos imaturos de Pentatomídeos (Heteroptera) que vivem sobre arroz (*Oryza sativa*) L.: II-Mormídea notulífera Stal, 1860. *An. Soc. ent. Brasil.*, 17 (supl.): 160-173, 1988.