

OBTENÇÃO DE POSTURAS DE *Oebalus ypsilongriseus*
(DE GEER, 1773) EM LABORATÓRIO
(HETEROPTERA: PENTATOMIDAE)¹

Maria C. Del Vecchio² e Jocélia Grazia³

ABSTRACT

Obtainment of egg masses of *Oebalus ypsilongriseus*
(De Geer, 1773) in laboratory
(Heteroptera: pentatomidae).

Adults of rice stink bugs, *Oebalus ypsilongriseus* (De Geer, 1773), were collected in activity on the field. They were kept under laboratory conditions to obtain egg masses for biological studies. The leaves of *Polygonum punctatum* Elliot (Polygonaceae) were the preferred oviposition site. The average number of eggs per batch was 17.1 ± 8.9 . The number of eggs per mass ranged from 1 to 37, and the most frequent were those with 12 eggs. A female with non-hibernating morph laid greater egg-clusters than the females with hibernating morph. KEYWORDS: *Oebalus ypsilongriseus*; laboratory rearing; egg masses; rice.

RESUMO

Adultos do percevejo do grão de arroz *O. ypsilongriseus*, coletados em atividade no campo, foram mantidos em condições não controladas, para obtenção de posturas a serem utilizadas em estudos de biologia. O substrato de oviposição preferido foram as folhas de *Polygonum punctatum* Elliot (Polygonaceae). O número médio de ovos por postura foi de $17,1 \pm 8,9$. O tamanho da postura variou de 1 a 37 ovos, tendo sido mais frequentes posturas com 12 ovos. Uma fêmea com morfologia de não hibernante de

Recebido em 30/10/91

¹ Parte da tese apresentada, pela primeira autora como um dos requisitos ao grau de Doutor em Fitotecnia, UFRGS.

² Seção de Pragas das Plantas Industriais, Estação Experimental de Campinas, Instituto Biológico de São Paulo, Caixa Postal 70. 13001-970 Campinas SP Brasil.

³ Departamento de Zoologia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) Av. Paulo Gama/s/n. 90046-900. Porto Alegre RS. Brasil Bolsista do CNPq.

positou posturas maiores que as demias, com morfologia de hibernante. PALAVRAS-CHAVE: *O. ypsilon*; criação em laboratório; detenção de posturas; arroz.

INTRODUÇÃO

As espécies do gênero *Oebalus* Stal., 1862 tem sido referidas como pragas importantes do arroz em toda a região Neotropical. No Brasil tem sido principalmente mencionadas como causadoras de danos: *O. poecilus* (Dallas, 1851) e *O. ypsilon*.

FERREIRA (1980) considerou *O. ypsilon* como praga alvo em Goiás, ao estudar o efeito da integração de meios de controle sobre populações de insetos do arroz de sequeiro. SILVA & MAGALHÃES (1981) registraram *O. ypsilon* como espécie nociva ao arroz no Pará. LINK *et al.* (1989) coletando pentatomídeos na região central do Rio Grande do Sul concluíram que *O. ypsilon* são as espécies mais importantes para a lavoura de arroz nessa região. PANTOJA (1990) citou *O. ypsilon* como praga do arroz na Colômbia.

Apesar da importância econômica de *O. ypsilon* referências sobre a sua biologia não foram encontradas na literatura. MARTINS (1990) destacou que a falta de informações básicas dificulta o estabelecimento de um manejo correto de insetos na cultura do arroz. Este trabalho teve como objetivo, manter uma população de adultos de *O. ypsilon* em laboratório para obtenção de posturas a serem utilizadas em diversos estudos de biologia.

MATERIAL E MÉTODOS

A população foi iniciada com 35 exemplares adultos (24 fêmeas e 11 machos) coletados em Eldorado do Sul, RS, em 18 e 21/XI/1989. Todos os insetos capturados, com exceção de uma fêmea, apresentavam a morfologia característica da forma hibernante, mas já foram coletados em atividade no campo. Amostras na semana anterior, no mesmo local, não haviam sido positivas, porque provavelmente os insetos ainda se encontravam nos locais de hibernação. Os percevejos foram coletados com rede entomológica num campo de azevém (*Lolium multiflorum* Lam. Graminae). Foram levados ao laboratório e confinados em gaiola de madeira e tela de náilon com 30cm de largura, 30 cm de comprimento e 55 cm de altura. A gaiola foi mantida no laboratório, sem controle das condições ambientais. Como alimento foram fornecidas hastes de azevém, com panícula e folhas, erva-de-bicho *Polygonum punctatum* Elliot (Polygonaceae) (ramos com folhagens e panículas), coletados no campo. Os talos das plantas era imersos em água. Foram fornecidas também espigas de milho verde e grão de arroz integral molhado, comprados no comércio. O alimento era substituído a intervalos de dois dias. A gaiola era observada diariamente, sendo retiradas as posturas realizadas entre duas observações sucessivas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A alimentação utilizada no laboratório foi adequada tendo sido obtidas 43 posturas. Procurou-se fornecer diversos tipos de alimento, proporcionando variedade de nutrientes. Segundo PANIZZI (1987a) a qualidade destes influencia tanto na reprodução quanto na longevidade dos adultos de pentatomídeos sugadores de semente de soja. Observou-se os insetos sugando todos os alimentos fornecidos, tanto as folhas como os grãos.

Substrato de oviposição

Das 43 posturas, o maior número 27 (62,78%) foi depositado nas folhas de erva-de-bicho. Nessa planta a face inferior da folha foi a preferida, com 17 posturas (39,53%). Seguem-se as posturas sobre azevém, em número de 15 (34,88%), onde foi preferida a parte apical da panícula, com 11 posturas (25,58%). As outras 4 posturas foram nas folhas, onde a face superior teve o mesmo número de posturas que a face inferior: 2 (4,65%). SILVA (1988 e 1992) ao criar *O. poecilus* em laboratório, também achou que o substrato preferido para oviposição foram as folhas da erva-de-bicho, com 74,81% das posturas obtidas, embora a face preferida tenha sido a superior. Em estudos de campo, com *O. ornatus* (Sailer, 1944), LIANG (1966) trouxe folhas de arroz para o laboratório e verificou que a maioria das posturas eram encontradas na região mediana da epiderme superior das folhas. ESSELBAUGH (1946) trabalhando com *O. pugnax* (Fabricius, 1775) menciona que essa espécie, em laboratório, depositou seus ovos sobre qualquer substrato que lhe era oferecido.

Na tela da gaiola foi encontrada apenas 1 postura (2,31%) enquanto SILVA (1988 e 1992), com *O. poecilus*, obteve uma porcentagem bem maior, de 15,19%. Com *Thyanta perditor* (Fabricius, 1794), PANIZZI & HERZOG (1984) relataram um número significativamente maior de posturas sobre a tela das gaiolas do que nas plantas hospedeiras. Esses autores relacionam o fato com a maior disponibilidade de área para oviposição.

Número de ovos por postura

O número médio de ovos por postura foi de $17,1 \pm 8,9$. Este é próximo do valor médio de $14,29 \pm 0,29$ encontrado por SILVA (1988 e 1992) para *O. poecilus*. SQUIRE (1934) trabalhando com a mesma espécie encontrou uma média de 14,49 enquanto AMARAL (1949) cita a média de 11,2 ovos por postura para *O. poecilus*. MENEZES *et al.* (1982) estudando *Oebalus insularis* Stal, 1872 encontraram, nas coletas de campo, uma média de 16,5 ovos por postura enquanto no laboratório obtiveram uma média bem maior, de 27,8 ovos por postura. Para *O. pugnax*, NILAKHE (1976) encontrou valores que variaram de 17,0 a 32,2 ovos por postura, dependendo do estado fisiológico das fêmeas e também do alimento a elas fornecido, quando adultas e na fase de ninfa.

Foi constatada uma ampla variação no tamanho da postura, com amplitude de 36, em um intervalo de 1 a 37 ovos por postu-

ra. SILVA (1988) mencionou para *O. poecilus* uma amplitude de 26 ovos (6-32). A Figura 1 ilustra as freqüências relativas de todos os tamanhos de posturas obtidos; verificou-se que foram mais frequentes posturas com 12 ovos. Este mesmo valor para a moda foi obtido por SILVA (1988 e 1992) com *O. poecilus*. Os resultados obtidos também concordam com LIANG (1966) que, ao coletar posturas de *O. ornatus* no campo, constatou que a maioria delas continha entre 11 e 15 ovos.

KIRITANI & HOKYO (1965) classificaram os pentatomídeos de acordo com o tamanho da postura, em três grupos: espécies com posturas pequenas, com 12 a 14 ovos, espécies com mais de 60 ovos por postura e um terceiro, intermediário entre os outros dois. Os resultados aqui apresentados permitem enquadrar *O. ypsilon-griseus* no terceiro grupo.

Nas classes assinaladas com asterisco na Figura 1 estão incluídas as posturas da única fêmea que apresentava morfologia de não hibernante. Suas posturas eram maiores, sendo que as duas obtidas com 37 ovos eram dela. Para insetos que apresentam hibernação pode-se encontrar valores variáveis do número de ovos por postura, ao se considerar diferentes gerações. NILAKHE (1976) constatou diferenças significativas no tamanho da postura de *O. pugnax*, tendo a geração que havia hibernado depositado posturas menores que as duas posteriores, criadas no arroz. Os resultados obtidos no presente trabalho necessitam portanto ser ampliados estudando-se apenas posturas obtidas de fêmeas não hibernantes.

O número de ovos da postura pode variar dependendo da alimentação recebida pelas fêmeas e/ou ninfas como demonstrado por NILAKHE (1976) para *O. pugnax*. PANIZZI & HERZOG (1984) utilizando três alimentos diversos para fêmeas de *T. perditor* encontraram diferenças significativas no número de ovos por postura. PANIZZI (1987b) estudou a capacidade reprodutiva das fêmeas de *Piezodorus guildinii* (Westwood, 1837) em função da troca ou não de alimento, de ninfa para adulto. Este mesmo autor relata que apesar da diferença no tamanho da postura não ter sido significativa, as fêmeas que permaneceram no mesmo alimento que as ninfas depositaram em média, o dobro de ovos daquelas que trocaram de alimento. Portanto, futuros experimentos com *O. ypsilon-griseus* deverão também incluir, como alimento, plantas de arroz e outros hospedeiros, tanto para os adultos como para as ninfas.

Os resultados obtidos em relação à fecundidade de *O. ypsilon-griseus* são preliminares pois se trabalhou com fêmeas coletadas no campo, de idade desconhecida. A fecundidade precisa ser melhor estudada, com fêmeas criadas em laboratório, analisando-se, além do tamanho da postura, outros aspectos tais como: períodos de pré-oviposição, oviposição e pós-oviposição, número de ovos e de posturas por fêmea e intervalo entre oviposições.

Outro assunto a ser melhor estudado é o número de adultos por gaiola. Quando se manteve 35 insetos numa mesma gaiola foram obtidas posturas. No entanto, ao se tentar continuar a po-

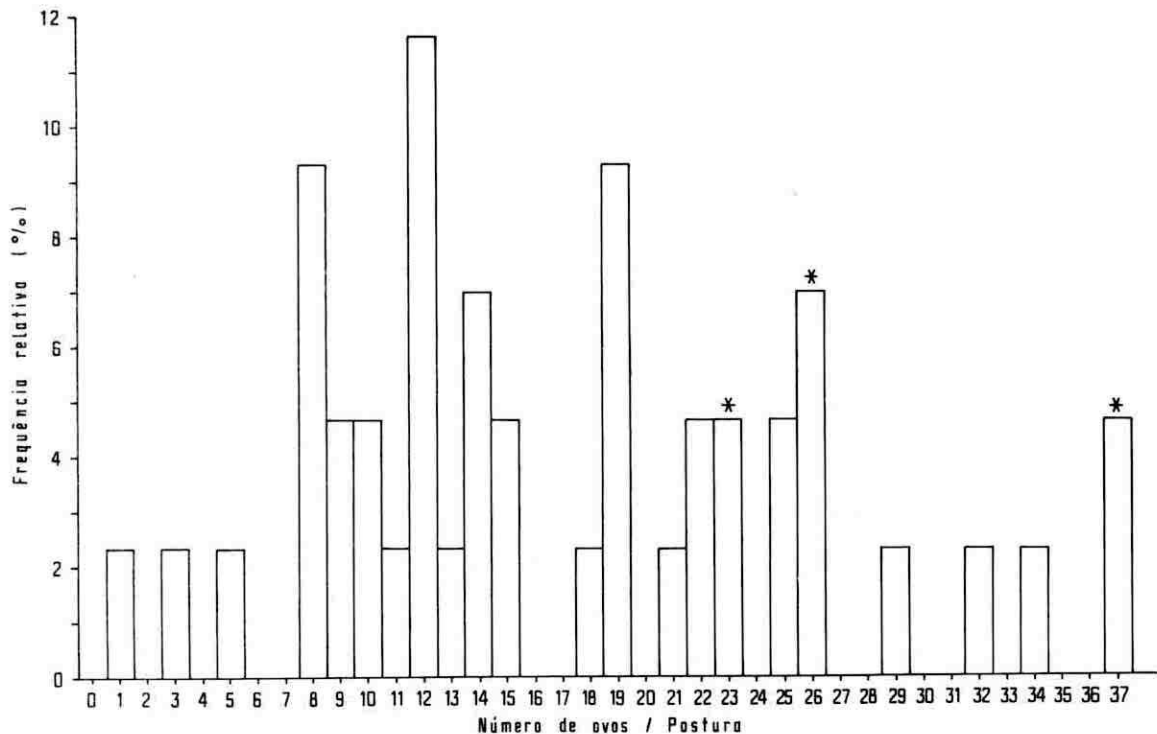


FIGURA 1 . Frequências relativas do número de ovos por postura, nas 43 posturas obtidas em laboratório de *Oe-balus ypsilongriseus* (De Geer, 1773), em condições não controladas (* posturas da fêmea não hibernante).

pulação em laboratório, com insetos da geração F1 superlotou-se a gaiola, com 96 exemplares, e não foram obtidas posturas. Os adultos da geração F1, quando colocados, nas mesmas condições, em gaiolas que confinavam apenas um casal forneceram posturas a partir dos 17 dias de idade.

AGRADECIMENTOS

A Gilberto Albuquerque e Maria A. Weber pelo auxílio nas saídas a campo. A José A. Fernandes pela participação nas atividades de laboratório. À Seção de Desenho do Instituto Biológico de São Paulo pelo acabamento à nanquim da figura.

LITERATURA CITADA

- AMARAL, S.F. 1949. Biologia e importância econômica do percevejo do arroz, no Estado de S. Paulo. *Biológico* 15 (3): 47-58.
- ESSELBAUGH, C.O. 1946. A study of the eggs of the Pentatomidae (Hemiptera). *Ann. ent. Soc. Am.* 39: 667-691.
- FERREIRA, E. 1980. *Efeitos da integração de meios de controle sobre os insetos do arroz de sequeiro*. Tese de Doutorado, ESALQ-USP, Piracicaba, 129 p.
- KIRITANI, K. & HOKYO, N. 1965. Variation of egg mass size in relation to the oviposition pattern in Pentatomidae. *Kontyû* 33 (4): 427-433.
- LIANG, C.J. 1966. Ecological studies on the rice stink bug (*Solubea ornata* Sailer) during the period of 1964 in Republic Dominican. *Plant Protec. Bull.* 8(1): 9-26.
- LINK, D.; COSTA, E.C.; TARRAGÓ, M.F.S. 1989. Ocorrência de percevejos pentatomídeos em lavouras de arroz na região central do Rio Grande do Sul. In: REUNIÃO DA CULTURA DO ARROZ IRRIGADO, 18, Porto Alegre, IRGA, p. 346-353. *Anais*.
- MARTINS, J.F.S. 1990. Contribuição da pesquisa para a solução dos problemas entomológicos da cultura do arroz irrigado na região sul do Brasil, na década de 80. In: REUNIÃO NACIONAL DE PESQUISA DE ARROZ, 4, Goiânia, 39p. (palestra mimeogr.)
- MENESES, R.; GARCIA, A.; BISCKO, A. 1982. Estudio de la biología de *Oebalus insularis* sobre plantas de arroz. *Agrotéc. Cuba* 14 (1): 153-160
- NILAKHE, S.S. 1976. Overwintering, survival, fecundity, and mating behavior of the rice stink bug. *Ann. ent. Soc. Am.* 69 (4): 717-720.

- PANIZZI, A.R. 1987a. Nutritional ecology of seed-sucking insects of soybean and their management. *Mems Inst. Oswaldo Cruz* 82 (3): 161-175
- PANIZZI, A.R. 1987b. Impacto de leguminosas na biologia de ninfas e efeito da troca de alimento no desempenho de adultos de *Piezodorus guildinii* (Hemiptera: Pentatomidae). *Revta bras. Biol.* 47 (4):585-591.
- PANIZZI, A.R. & HERZOG, D.C. 1984. Biology of *Thyanta perditor* (Hemiptera: Pentatomidae). *Ann. ent. Soc. Am.* 77(6):646-650.
- PANTOJA, A. 1990. Lista preliminar de plagas del arroz in Colombia. *Arroz en las Americas* 11(1):9.
- SILVA, A.B. & MAGALHÃES, B.P. 1981. *Insetos nocivos à cultura do arroz no Estado do Pará*. Belém, EMBRAPA-CPATU, 14 p. (Circ. Tec. 22).
- SILVA, C.P. 1988. *Fecundidade, longevidade e sucesso do estágio de ovo de Oebalus poecilus (Dallas, 1851) (Heteroptera: Pentatomidae) em condições de laboratório e sucesso do estágio de ovo em cultura de arroz irrigado (Oryza sativa L.)*. Dissertação de Mestrado, UFRGS, Porto Alegre, 123 p.
- SILVA, C.P. 1972. Mortalidade de *Oebalus poecilus* (Dallas, 1851) (Heteroptera; Pentatomidae) por ataque de parasitóides de ovos na cultura de arroz. *An. Soc. ent. Brasil* 21(3): 289-296.
- SQUIRE, F.A. 1934. A study of *Mormidea poecila* Dall. *Agric. J. Brit. Guiana* 5 (4): 245-252.