

# Aspectos biológicos da traça-da-bananeira

José Maria Milanez<sup>1</sup>, Robert Harri Hinz<sup>2</sup> e Cristiane Maria da Silva<sup>3</sup>

**Resumo** – O objetivo deste trabalho foi desenvolver uma técnica de criação da traça-da-bananeira *Opogona sacchari* (Bojer) (Lepidoptera: Lyonetidae) para conhecer aspectos do seu ciclo biológico. As lagartas foram criadas em dieta natural com: ágar (25g), água destilada (500ml), polpa de banana verde (500g), metylis parahydroxibenzoas (0,550g), ácido sórbico (1,5g) e estreptomina (0,1g). Os casais foram colocados em gaiolas de PVC contendo em seu interior folhas dobradas de papel cartolina, nas cores verde e preta, onde as fêmeas puseram os ovos. O período de incubação variou de 4 a 7 dias. A duração média das fases larval e pupal foi de 25,34 e 12,07 dias, respectivamente. O período de ovo até adulto variou de 32 a 41 dias. A longevidade média da fêmea foi de 10,5 dias e a do macho foi de 8,3 dias. A técnica de criação mostrou-se adequada para o estudo das diferentes fases do ciclo biológico, podendo ser aperfeiçoada para melhorar as viabilidades das fases de larva e de pupa.

**Termos para indexação:** *Musa* spp., criação, *Opogona sacchari*.

## Biological aspects of the banana moth

**Abstract** – The goal of this study was to develop a technique of rearing the *Opogona sacchari* (Bojer) (Lepidoptera: Lyonetidae). The experiment was conducted at the Entomology Laboratory of Epagri/Experiment Station of Itajaí, SC Brazil. The larvae were reared in natural diet: agar (25g), distilled water (500ml), pulp of green banana (500g), methylis parahydroxibenzoas (0.550g), sorbic acid (1.5g) and streptomina (0,1g). The couples were placed in PVC cages where the females laid their eggs. The incubation period of the eggs varied from 4 to 7 days. The average duration of the larval and pupal phases was 25.3 and 12.7 days respectively. The egg-adult period varied from 32 to 41 days. The average lifetime of the female was 10.5 days, and that of the male was 8.3 days. The rearing technique proved adequate for the study of different stages of life cycle and can be enhanced to improve the viability of the larval and pupal phases.

**Index terms:** *Musa* spp., rearing, *Opogona sacchari*.

A espécie *Opogona sacchari* (Bojer, 1856), vulgarmente conhecida como traça-da-bananeira, foi registrada pela primeira vez no Estado de São Paulo em 1973. Na Argentina foi constatada em 1974 em lotes de banana produzida no Vale do Ribeira, provavelmente proveniente do comércio de mudas de bananeira ou outras plantas hospedeiras alternativas, caso de cana-de-açúcar, milho, inhame, batata, bambu, gladiolo e dália (Cintra, 1975; Sampaio, 1983). Em Santa Catarina, os primeiros danos na cultura da bananeira foram observados na Região Norte (Bublitz et al., 1981).

O adulto é uma pequena mariposa de coloração acinzentada, medindo cerca de 9mm de comprimento por 25mm de envergadura (Figura 1). A asa posterior tem coloração clara e é franjada. Segundo Pigatti (1978), as larvas penetram preferencialmente pela

região estilar, mas em casos de forte infestação podem aparecer sinais de ataque também nas laterais dos frutos, no engaço, nas almofadas das pencas e no pseudocaule. Os danos caracterizam-se pela formação de galerias na polpa, provocando seu apodrecimento e inviabilizando comercialmente o fruto (Figura 2). A ocorrência desse inseto no bananal pode ser detectada pela existência de alguns frutos com maturação antecipada em relação aos demais e pela observação de fezes da lagarta na região estilar (Mesquita, 1984). Segundo Gallo et al. (1988), os surtos da praga ocorrem quando há seca durante o inverno.

Os prejuízos alcançam índices de 30% a 40% de perda na produção, mas esses valores são muito variáveis em função das condições climáticas (Moreira, 1987). A praga apresenta maior importância em razão dos

prejuízos causados aos bananicultores catarinenses na exportação de frutos para a Argentina, pois as cargas são rechaçadas pela presença de frutos atacados, haja vista a traça-da-bananeira ser considerada praga quarentenária naquele país.

Essa praga ainda é pouco estudada sob o aspecto bioecológico. Giannotti et al. (1977) verificaram que o período larval variou de 42 a 70 dias em dieta à base de banana. Mourikis & Vassilaina-Alexopoulou (1981), citados por Bergmann et al. (1995), observaram que o período larval foi de 58 dias quando as lagartas foram criadas com dieta à base de flocos de milho. Contudo, Bergmann et al. (1995), fornecendo dieta à base de feijão às lagartas de *O. sacchari*, constataram que a duração dos períodos larval e pupal foi de 24,19 e 11,24 dias respectivamente, completando o ciclo biológico em 37,9 dias. Esses autores

Aceito para publicação em 20/9/11.

<sup>1</sup> Eng.-agr., Dr., Epagri/Estação Experimental de Itajaí, C.P. 277, 88301-970 Itajaí, SC, fone: (47) 3341-5244, e-mail: milanez@epagri.sc.gov.br.

<sup>2</sup> Eng.- agr., M. Sc., Epagri/Estação Experimental de Itajaí, SC, e-mail: robert@epagri.sc.gov.br.

<sup>3</sup> Bióloga, UFSC/Campus Universitário Reitor João David Ferreira Lima, Trindade, 88040-900 Florianópolis, SC, e-mail: crisfito@hotmail.com.



Figura 1. Adulto de *Opogona sacchari*



Figura 2. Dano causado por lagarta de *Opogona sacchari* no fruto

ainda verificaram que a longevidade dos machos foi de 11,24 dias e das fêmeas 12,4 dias. Gallo et al. (1988) citaram que a duração do período de incubação varia de 4 a 5 dias, a fase larval tem duração de 30 dias e o período pupal varia de 15 a 20 dias.

O objetivo deste trabalho foi conhecer alguns aspectos da biologia da praga. Para tanto, foi desenvolvida uma técnica de criação do inseto em condições de laboratório.

A pesquisa foi desenvolvida no Laboratório de Entomologia da Epagri/Estação Experimental de Itajaí, SC, no período de setembro a outubro de 2008. Inicialmente, foram coletados frutos atacados por lagartas em bananais localizados no município de Luís Alves, SC. As lagartas encontradas foram transferidas para tubos de dieta (Figura 3) com a seguinte composição: ágar (25g), água destilada (500ml), polpa de banana verde (500g), nipagin (methylis

parahydroxibenzoas) (0,550g), ácido sórbico (1,5g) e estreptomomicina (0,1g). Ao final da fase larval, a lagartas se dirigiam para junto do chumaço de algodão, que servia de tampa para o tubo de dieta, onde se transformavam em pupa (Figura 4). Depois, as pupas foram retiradas e colocadas em gaiolas de PVC (19,5cm de altura x 14,5cm de diâmetro) cobertas com tela de náilon (2mm de malha) sob a qual era colocado um chumaço de algodão embebido em solução de mel (10%) onde os adultos, recém emergidos, podiam se alimentar. Após o acasalamento, as fêmeas depositavam

seus ovos em papel dobrado de cartolinhas, de cor verde ou preta, colocadas no interior da gaiola (Figura 5). Posteriormente, os ovos foram transferidos para uma placa de Petri (9cm de diâmetro) forrada com papel-toalha úmido e man-

tidos em BOD ( $25 \pm 1^\circ\text{C}$ ) para observação diária do período de incubação.

Com base na diferenciação morfológica do abdômen, mais delgados nos machos e mais robustos nas fêmeas, foram formados doze casais, distribuídos em seis gaiolas de adultos (dois casais por gaiola). As variáveis observadas foram: períodos de pré-oviposição, oviposição e longevidade de machos e fêmeas. As gaiolas foram colocadas em uma sala de criação (temperatura:  $25 \pm 3^\circ\text{C}$ ; umidade relativa:  $70 \pm 20^\circ\text{C}$ ; fotófase: 14h).

O período de pré-oviposição variou de 3 a 4 dias e o período de oviposição foi de 5 dias. Os ovos foram colocados individualizados ou agrupados (4 a 16 ovos/postura). Sua coloração é amarelada. O período de incubação variou de 4 a 7 dias, coincidindo com a variação relatada por Gallo et al. (1988).

Ao eclodir, as lagartinhas mediam cerca de 2mm e no final do desenvolvimento alcançavam até 25mm de comprimento. Nessa fase, as lagartas têm coloração creme com manchas escuras nas regiões dorsal e lateral. Por serem canibais, houve necessidade de individualizá-las nos recipientes de criação. No campo, é encontrada apenas uma lagarta por fruto atacado. A pupa é obtecta, de coloração marrom avermelhada, e mede em torno de 12mm de comprimento. A duração média das fases larval e pupal foi de 25,34 e 12,07

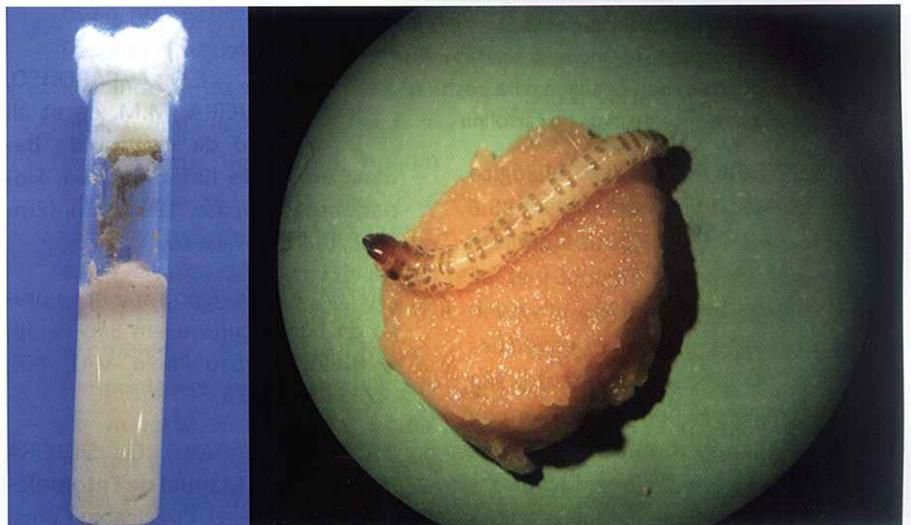


Figura 3. (A) tubo de dieta e lagarta de *Opogona sacchari* criada com (B) dieta de banana



Figura 4. Pupa de *Opogona sacchari*



Figura 5. (A) gaiola de PVC utilizada para confinamento de adultos de *Opogona sacchari*; (B) interior da gaiola contendo cartolina para postura; no detalhe, (C) presença de ovos na cartolina

dias respectivamente. O ciclo biológico de ovo a adulto foi, em média, de 35,6 dias (Tabela 1). Esses valores diferem daqueles citados por Giannotti et al. (1977) e Gallo et al. (1988), provavelmente devido às diferentes condições de criação do inseto. No entanto, são similares àqueles obtidos por Bergmann et al. (1995), que forneceram dieta à base de feijão para alimentação das lagartas. A longevidade média da fêmea foi de 10,5 dias e a do macho de 8,3 dias.

Tabela 1. Duração das fases do ciclo biológico de *Opogona sacchari* criada com dieta de banana, em condições de laboratório. Epagri, Itajaí, SC, 2008

Fase de desenvolvimento	Observações	Duração média	Intervalo de variação	Viabilidade
	Nº	Dias		%
Ovo	198	6,02	4 a 7	78
Larva	96	25,34	18 a 35	63
Pupa	42	12,07	10 a 16	58
Ovo a adulto	-	35,60	32 a 41	-

Salienta-se que, embora a técnica de criação da praga em condições de laboratório tenha sido adequada, há a necessidade de testar outros tipos de dietas artificiais que atendam as exigências nutricionais do inseto em termos de fontes de aminoácidos, carboidratos, vitaminas e sais minerais, procurando melhorar a viabilidade das fases de larva e de pupa. Dessa maneira, consolidar-se-á uma criação massal do inseto para se avançar nos estudos de controle químico e biológico e de resistência de plantas, considerados importantes para o desenvolvimento de um programa de manejo da praga.

### Literatura citada

- BERGMANN, E.C.; RAMANHOLI, R.C.; POTENZA, M.R. et al. Aspectos biológicos e comportamentais de *Opogona sacchari* (Bojer, 1856) (Lepidoptera: Tineidae), em condições de laboratório. **Revista de Agricultura**, Piracicaba, v.70, n.1, p.41-52, 1995.
- BUBLITZ, E.O.; CARDOSO, V.T.M.; SILVEIRA, M.M. da et al. **Diagnóstico da cultura da banana em Santa Catarina**. 2.ed. Florianópolis: Empasc, 1981. 94p. (Empasc. Boletim Técnico, 5).
- CINTRA, A.F. *Opogona* sp.: nova praga da bananicultura em São Paulo. **O Biológico**, São Paulo, v.41, n.8, p.223-231, 1975.
- GALLO, D.; NAKANO, O.; SILVEIRA NETO, S. et al. **Manual de Entomologia Agrícola**. 3.ed. Piracicaba: Ceres, 1988. 649p.
- GIANNOTTI, O.; OLIVEIRA, B.S.; TONEDA, T. et al. Observações gerais sobre o desenvolvimento e comportamento sexual do lepidóptero *Opogona sacchari* (Bojer, 1856) em laboratório. **Arquivo do Instituto Biológico**, São Paulo, v.44, n.4, p.209-212, 1977.
- MESQUITA, A.L.M. Insetos de importância econômica que atacam a bananeira no Brasil. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO SOBRE BANANICULTURA, 1., Jaboticabal. **Anais...** Jaboticabal, 1984. p.254-274.
- MOREIRA, R.S. Pragas. In: MOREIRA, R.S. **Banana: teoria e prática de cultivo**. Campinas: Fundação Cargill, 1987. 335p.
- MOURIKIS, P.A.; VASSILAINA-ALEXPOULOU, P. Data on the biology of the *Opogona sacchari* (Bojer, 1856), a new pest of ornamental plants in Greece. **Benaki Phytopathological Institute**, v.13, p.59-64, 1981.
- PIGATTI, A. Seleção de inseticidas em laboratório para o controle da "traça da bananeira", *Opogona sacchari* (Bojer, 1856) (= *O. subcervinella* Walker, 1863) (Lepidoptera: Lyonetiidae). **O Biológico**, São Paulo, v.44, p.21-23, 1978.
- SAMPAIO, A.S. Estudo do grau de infestação de *Opogona sacchari* (Bojer, 1856) (Lepidoptera: Lyonetiidae) em bananeiras paulista. **O Biológico**, São Paulo, v.49, n.2, p.27-33, 1983. ■