

DETERMINAÇÃO DO DESEMPENHO DO BICHO-DA-SEDA *Bombyx mori* L.  
ALIMENTADO COM DIFERENTES CULTIVARES DE AMOREIRA

**Adriana Evangelista<sup>1</sup>**  
**Roque Takahashi<sup>2</sup>**

## INTRODUÇÃO

O ciclo de vida do bicho-da-seda compreende quatro fases que são: ovo, larva, crisálida e adulto. A fase larval é constituída por cinco instares distribuídos aproximadamente em 23 dias, ocorrendo no final de cada instar, com exceção do último, um período de repouso aproximado de 20 horas, seguido da ecdise. Após a 5.<sup>a</sup> idade, a larva começa a tecer o casulo onde ficará até a fase adulta, quando emergirá o adulto. Essa fase de larva até adulto tem aproximadamente 41 dias (TAKAHASHI, 1992).

Considerando que não são somente importantes para o inseto as exigências nutricionais básicas, mas também a proporção de alimento ingerido, digerido, assimilado e convertido em biomassa, dividiu-se a nutrição em quantitativa e qualitativa. Sabemos que o consumo e a utilização do alimento constituem condição básica para o crescimento, o desenvolvimento e a reprodução. Desta forma, a quantidade e a qualidade do alimento consumido na fase larval afetam a taxa de crescimento, o tempo de desenvolvimento, peso do corpo, sobrevivência, bem como influenciam a fecundidade, longevidade, movimentação e capacidade de competição de adultos. Larvas alimentadas inadequadamente produzem adultos de má qualidade (PARRA, 1991).

---

<sup>1</sup> Doutoranda em Zootecnia na Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias de Jaboticabal - UNESP. CEP 14870-000 Jaboticabal-SP, Brasil.

<sup>2</sup> Prof. Adjunto do Dep. de Zootecnia de Não-Ruminantes da Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias de Jaboticabal-UNESP.

## MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi feito no Setor de Sericultura da Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias - Campus de Jaboticabal - UNESP. Pelo fato de o ambiente influenciar o comportamento dos indivíduos, as larvas foram criadas em ambiente controlado por aquecedor e circulador de ar. Os tratamentos utilizados (cultivares de amoreira) foram: T<sub>1</sub>: variedade Miura; T<sub>2</sub>: variedade Korin; T<sub>3</sub>: híbrido FM 86; T<sub>4</sub>: híbrido FM 3/3 e T<sub>5</sub>: híbrido FM Shima-Miura (FM SM).

As larvas de *B. mori* L. foram adquiridas no início do terceiro ínstar. O experimento, inteiramente casualizado, teve cinco tratamentos com cinco repetições, no total de 25 parcelas de 200 larvas cada uma. Os ramos de amoreira para a alimentação eram colhidos pela manhã e mantidos no depósito de folhas com cobertura plástica, para evitar o ressecamento. Na ocasião do trato, os ramos eram colocados sobre as larvas à vontade.

Os parâmetros estudados foram: a) Peso médio das larvas no final do quinto ínstar: foram coletadas ao acaso, e pesadas, 30 larvas de cada parcela; foi usada a média de cada parcela; b) Peso médio dos casulos: após oito dias do início da confecção, 30 casulos, ao acaso, foram colhidos de cada parcela e pesados, para cálculo de sua média; c) Peso médio das mariposas fêmeas: casulos foram acondicionados em caixas de papelão até a emergência das mariposas. Coletaram-se e pesaram-se 30 mariposas fêmeas de cada parcela, cuja média foi calculada; d) Número de ovos por mariposa: após o acasalamento, as mariposas fêmeas foram colocadas em copos plásticos onde permaneceram por três dias; contaram-se os ovos de cinco copos por parcela para cálculo da média.

O delineamento experimental foi inteiramente casualizado. Os dados foram submetidos à análise da variância; as médias foram comparadas pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade.

## RESULTADOS E CONCLUSÃO

Quanto ao peso médio das larvas (**Tabela 1**), houve diferenças significativas entre tratamentos com vantagem para os híbridos FM 3/3 e FM SM e resultado inferior para a variedade Korin. As larvas alimentadas com folhas do híbrido FM 3/3 produziram casulos significativamente mais pesados do que todos os outros, com exceção para o híbrido FM SM (**Tabela 1**). Por outro lado, não houve diferença significativa para o peso médio das mariposas fêmeas, entre tratamentos. Isso pode demonstrar que todos os tratamentos possuem nutrientes satisfatórios para atender todas as necessidades dos adultos, embora difiram sensivelmente suas composições bromatológicas.

**Tabela 1.** Parâmetros estudados durante o 5º ínstar larval e no estágio adulto.

Tratamentos	Peso médio das larvas (g)	Peso médio dos casulos (g)	Peso médio das mariposas fêmeas (g)	Número de ovos por mariposa
Miura	3,73 ab	1,68 b	0,75 a	605,74 ab
Korin	3,44 b	1,66 b	0,77 a	604,24 ab
FM 86	3,62 ab	1,70 b	0,75 a	641,68 a
FM 3/3	3,87 a	1,89 a	0,71 a	532,12 b
FM SM	3,88 a	1,74 ab	0,77 a	644,84 a

Médias com letras iguais na mesma coluna não diferem significativamente entre si (Tukey 5%).

As larvas alimentadas com folhas dos híbridos FM 86 e FM SM apresentaram maior postura de ovos. PARRA (1991) constatou que a produção de ovos é afetada diretamente pelo desempenho do adulto e indiretamente pelo desenvolvimen

to larval. Os dados aqui obtidos estão de acordo porque o peso médio das larvas no final do 5º instar o híbrido FM 86 não foi significativamente superior. Sendo assim, os dados confirmam em parte o citado autor, pois o híbrido FM 86 apresenta melhor composição bromatológica, mas o híbrido FM SM não o faz (EVANGELISTA *et al.*, 1991). Contudo, o híbrido FM SM apresenta menor perda de água, provavelmente um fator limitante ao bom aproveitamento do alimento.

Como conclusão, observamos que os cultivares exerceram influência notável no desempenho do bicho-da-seda, sendo melhores os híbridos FM 3/3 e FM SM.

## RESUMO

O presente trabalho foi realizado com o objetivo de analisar o desempenho das larvas e mariposas do bicho-da-seda alimentadas com folhas de cinco cultivares de amoreira. As larvas no 5º instar foram alimentadas quatro vezes ao dia, com o alimento fornecido à vontade. Os parâmetros analisados foram: peso médio das larvas no final do 5º instar, peso médio dos casulos, peso médio das mariposas fêmeas e o número de ovos por mariposa. Houve influência significativa dos cultivares, com destaque para as larvas alimentadas com os híbridos FM 3/3 e FM SM, que apresentaram melhores resultados para peso médio das larvas, peso médio de casulos e postura de ovos.

**Palavras-chave:** Peso de larvas e de casulos, postura de ovos, bicho-da-seda, amoreira.

## SUMMARY

### PERFORMANCE OF SILKWORM FED ON FIVE MULBERRY CULTIVARS

The present research had in view to analyse the performance of silkworm larvae fed on leaves from five mulberry cultivars. The fifth instar larvae were fed four times a day, ad libitum. The analysed parameters were: lar-

vae mean weight, at the end of the fifth instar, cocoons mean weight, female moth mean weight and number of eggs per moth. The data showed that cultivars FM 3/3 and FM SM gave the best results for the weight of larvae and cocoons and also for egg-laying.

**Key words:** Larvae weight, cocoon-weight, egg-laying, silk-worm, mulberry.

### AGRADECIMENTOS

Agradecemos à Sedas Shoei Bratac S.A. pelo fornecimento das larvas e ao CNPq (Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico) pela concessão de bolsa sem a qual não seria possível o trabalho de pesquisador.

### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- EVANGELISTA, A.; R. TAKAHASHI; R.N. KRONKA; S.N. KRONKA; K. T. de REZENDE, 1991. Determinação da Digestibilidade Aparente de Nutrientes de Cultivares de Amoreira (*Morus alba* L.) em Bicho-da-Seda (*Bombix mori* L.). **Ciência Zootécnica**. Jaboticabal, 6(1): 6-7.
- PARRA, R.P., 1991. Consumo e Utilização de Alimentos por Insetos. In: PANIZZI, A.R. & PARRA, J.R.P. (ed.). **Ecologia Nutricional de Insetos e Suas Implicações no Manejo de Pragas**. São Paulo, Manole. p. 9-65.
- TAKAHASHI, R., 1992. **Sericicultura**. Jaboticabal, UNESP. 134p.