

ESTUDOS COMPARATIVOS COM RELAÇÃO AO COMPORTAMENTO DE HÍBRIDOS DO BICHO-DA-SÊDA¹

CELSO F. DE SOUZA², LÚCIA M. QUEIROZ MARQUES³, OLDEMAR C. ABREU⁴,
PEDRO ABRAMIDES⁵ e NIVALDO A. BONILHA⁶

Sinopse

O presente trabalho foi realizado na Seção Experimental de Sericicultura e Apicultura do Instituto de Pesquisas e Experimentação Agropecuárias do Centro-Sul no ano de 1965.

Seu objetivo foi eleger, dentre os híbridos até então distribuídos pelo Serviço de Sericicultura aos criadores do Estado de São Paulo, aquele que melhor se comportava para a região do Estado do Rio, não só quanto à produção de casulos mas também quanto ao rendimento em sêda.

Realizado o experimento, chegou-se à conclusão de que o híbrido IS.124 x IS.117 apresentou melhor rendimento de casulos p/grama de ovos, seguido de perto pelo híbrido IS.117 x IS.122.

No que se refere à percentagem de riqueza em sêda, os híbridos IS.116 x IS.117, IS.117 x IS.122, e IS.104 x IS.115, apresentaram os mesmos valores.

Já no rendimento de kg de casulo para obtenção de 1 kg de sêda (fio de sêda), o híbrido IS.104 x IS.115 sobressaiu-se aos demais.

INTRODUÇÃO

Em 1965 efetuaram-se na Seção Experimental de Sericicultura e Apicultura do Instituto de Pesquisas e Experimentação Agropecuárias do Centro-Sul (IPEACS), experiências com diferentes híbridos dos mais produtivos (Abreu *et al.* 1959), oriundos do Estado de São Paulo e testados naquela região, sendo o seu comportamento no referido Estado razoavelmente bom, biológica e tecnologicamente superior aos híbridos antecedentes (Abreu *et al.* 1959, Fraisse & Vago 1955).

A interêsse por êsses híbridos vem se intensificando, sendo grande a procura por parte dos fiandeiros e criadores, e mesmo pelos institutos particulares produtores de ovos do bicho-da-sêda, por êste lado da produtividade. (Abreu *et al.* 1959)

O mercado, paralelamente, vem se firmando de ano para ano (Smyk 1959), haja vista que nas duas safras anteriores (1965/66 e 1966/67) se verificou um aumento de 20% em média, houve constante reforma de sirgarias e plantação de novas amoreiras,

e a procura de fios pelo mercado europeu é um fato que se vem concretizando, ocorrendo uma exportação mensal de 8 a 10.000 kg no ano 1968/69.

MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi realizado no período de março a abril de 1965 na sede do IPEACS e constou dos seguintes híbridos do bicho-da-sêda:

1. IS.116 x IS.115
2. IS.117 x IS.122
3. IS.104 x IS.115
4. IS.124 x IS.117
5. IS.112 x IS.117
6. IS.115 x IS.116

O delineamento experimental usado foi o de blocos inteiramente casualizados, com seis tratamentos e seis repetições.

Para assegurarem condições semelhantes, colocaram-se, imediatamente após a eclosão, 1.000 indivíduos em cada parcela de 2 x 1 m (Witkowski & Malkowski 1958). O fundo das esteiras, tôdas no mesmo ambiente de temperatura, umidade e luminosidade foi coberto com papel comum.

O número e quantidade de rações mantiveram-se constantes, de 3 em 3 horas, no período das 7 às 21 horas (Golanski 1959a), com uma só variedade de amoreiras, a Calabresa, sendo dada picada em

¹ Recebido em 3 de outubro de 1967 e aceito para publicação em 5 de fevereiro de 1968.

Boletim Técnico n.º 71 do Instituto de Pesquisas e Experimentação Agropecuárias do Centro-Sul (IPEACS).

² Eng.º Agrônomo da Seção de Sericicultura do IPEACS, Km 47, Campo Grande, GB, ZC-26.

³ Veterinária do IPEACS.

⁴ Eng.º Agrônomo do Serviço de Sericicultura da Secretaria de Agricultura do Estado de São Paulo, Caixa Postal 360, S. Paulo.

tamanho proporcional, nas quatro primeiras idades, e fôlhas inteiras na última idade, com a temperatura média de 25,5°C e a umidade relativa de 74,6% nesse período larval. (Abramides & Abreu 1960, Abreu *et al.* 1959)

As fôlhas de amoreira servidas às lagartas, nesse espaço, foram conservadas frescas até o momento da completa consumação. Graças a isso, pôde-se garantir uma alimentação intensa e conduzir a uma aceleração de crescimento e desenvolvimento por igual dentro das esteiras. (Golanski 1959a)

Os bosques utilizados para a subida das lagartas foram os de sapé, cilíndricos, do tipo comumente utilizado pelos criadores no Estado de São Paulo.

Nas ecodises, processaram-se as pulverizações de cal formolizada para controle das doenças. Ocorreu uma leve incidência de poliedria (Golanski 1969b), sem prejuízo do experimento.

A colheita dos casulos, de cada parcela separadamente, deu-se em 30.4.65; procedeu-se à limpeza e separação dos defeituosos e duplos (Scheny & Fraisse 1951, Witkowski & Makolski 1958), sendo colocados em saquinhos de algodão cru e levados para o laboratório, onde foram determinados: produtividade por grama de ovos, riqueza em sêda, rendimento na bacia, isto é, o número de kg de casulo para

se obter 1 kg de fio de sêda "grège" (Schenk & Fraisse 1951), e no laboratório de tecnologia foram completadas as análises. (Rebouillon 1949)

RESULTADOS

Os resultados obtidos são apresentados nos Quadros 1 a 3 nos quais se realizou a análise da variância dos fatores que mais interessam economicamente aos fiandeiros (indústria e fiação) e aos criadores do bicho-da-sêda.

No Quadro 1 houve alta significância na produção de casulos, no Quadro 2 pode ser visto, no comportamento, o efeito melhor dos três primeiros híbridos, enquanto que no Quadro 3 a superioridade, ainda no híbrido, interfere a raça japonesa 117 de casulos cintados.

DISCUSSÃO

O teste F revelou haver diferença altamente significativa entre os tratamentos, com relação à produção de casulos, e o coeficiente de variação, obtido nas 3 análises estatísticas, revelou uma boa precisão do experimento.

Pelos dados obtidos na produtividade, os híbridos IS.124 x IS.117 e IS.117 x IS.122, diferem estatisti-

QUADRO 1. Rendimento em kg de casulos por 1.000 ovos dos híbridos do bicho-da-sêda.

Tratamentos	Repetições						Totais	Médias
	1	2	3	4	5	6		
1. IS.116 x IS.115	1.300	1.500	1.435	1.247	1.300	1.000	7.782	1.297
2. IS.117 x IS.122	1.470	1.592	1.600	1.510	1.450	1.480	9.102	1.517
3. IS.104 x IS.115	1.400	1.410	1.520	1.315	1.335	1.360	8.340	1.390
4. IS.124 x IS.117	1.575	1.542	1.770	1.420	1.460	1.510	9.277	1.546
5. IS.122 x IS.117	1.470	1.480	1.520	1.410	1.450	1.590	8.920	1.486
6. IS.115 x IS.116	1.440	1.450	1.475	1.385	1.200	1.300	8.250	1.375
Totais	8.655	8.074	9.320	8.287	8.195	8.240	51.671	

QUADRO 2. Percentagem da riqueza em sêda dos casulos dos híbridos do bicho-da-sêda

Tratamentos	Repetições						Médias
	1	2	3	4	5	6	
1. IS.116 x IS.115	9,5	10,8	10,2	10,0	10,2	9,8	10,0
2. IS.117 x IS.122	10,3	9,8	9,9	10,0	10,4	9,7	10,0
3. IS.104 x IS.115	9,9	9,9	10,0	10,3	10,0	10,0	10,0
4. IS.124 x IS.117	10,0	9,4	10,4	10,2	9,8	9,6	9,9
5. IS.122 x IS.117	9,7	9,8	9,4	9,9	9,4	9,7	9,6
6. IS.115 x IS.116	10,0	10,1	9,6	9,7	9,8	9,9	9,8
Médias	9,9	9,9	9,9	10,0	9,9	9,7	

QUADRO 3. *Rendimento em kg de casulos para se obter 1 kg de fio de sêda*

Tratamentos	Repetições						Médias
	1	2	3	4	5	6	
1. IS.116 × IS.115	6,437	6,500	6,823	6,520	6,545	6,464	6,545
2. IS.117 × IS.122	6,974	8,815	6,675	6,200	6,323	6,363	6,725
3. IS.104 × IS.115	6,571	5,903	6,228	5,066	5,764	6,451	5,997
4. IS.124 × IS.117	6,000	6,041	6,157	6,393	6,187	6,315	6,182
5. IS.122 × IS.117	5,935	7,100	6,136	6,157	6,966	7,128	6,570
6. IS.115 × IS.116	6,666	6,709	6,606	7,021	6,470	6,218	6,625
Médias	6,332	6,844	6,281	6,226	6,376	6,489	

camente dos demais. Nesses, o IS.117 entra na formação dos dois híbridos, dando uma evidência que essa raça influenciou favoravelmente para esse fator.

Quanto à riqueza em sêda, isto é, à percentagem de fio de sêda em relação ao peso bruto do casulo, pouca diferença constatou-se entre os diferentes híbridos, podendo-se apontar o já citado, IS.117 x IS.122 e mais o IS.116 x IS.115 em primeiro plano, sem diferir estatisticamente.

Com relação ao rendimento na bacia, kg de casulos empregados para produzir 1 kg de fio de sêda, o teste F não revelou diferença significativa, e pela média obtida pode-se apontar o híbrido IS.104 x IS.115 como melhor.

Comparativamente aos híbridos testados em 1959, o IS.9 x IS.10, C.222 x Fuji e N.115 x C.108, e em 1960 o C.222 x Zenko, que na época eram considerados superiores no Estado de São Paulo, os experimentados agora no Km 47 são superiores.

CONCLUSÕES

Em face dos resultados obtidos no experimento, na análise da variância, pode-se concluir:

Constatou-se diferença altamente significativa na produção de casulos, para os híbridos IS.117 x IS.120 e IS.124 x IS.117, não existindo diferenças entre os híbridos IS.122 x IS.117, IS.104 x IS.115 e IS.115 x

IS.116, pelo teste de Tukey a 5%. O coeficiente de variação, 7,5%, indica boa precisão do ensaio.

Para os rendimentos na bacia e de riqueza em sêda não foi constatada diferença significativa entre os híbridos. Os coeficientes de variação foram de 8,8 e 4,8%, respectivamente.

REFERÊNCIAS

- Abramides, P. & Abreu, O.C. 1960. Estudo de híbridos na entressafra. Bolm téc. Seric. 27:12-13.
- Abreu, O.C. Bonilha, N.A., Abramides, P. & Abramides, E., 1959. Ensaio de híbridos do bicho-da-sêda. Bolm téc. Seric. 28:1-8.
- Fraisse, R. & Vago, C. 1955. Étude comparative de quelques types industriels de vers à soie japonais élevés en France (2.^a parte). Revue Ver Soie 7(1):49. (Résumé)
- Golanski, K. 1959a. Influence de l'alimentation à différentes heures du jour sur la croissance et le développement de vers à soie. Revue Ver Soie 11(1):37-40.
- Golanski, K. 1959b. Observations sur l'élevage des vers à soie (*Bombyx mori* L.) e boites de Petri. Revue Ver Soie 11(1):51-54.
- Rebuouillon, A. 1949. Vérification dans l'expérimentation séricicole: le coefficient de production. Revue Ver Soie 1(1):70-77.
- Schenk, A. & Fraisse, R. 1951. Étude comparative macroscopique des cocons et le soie de quelques types français de vers à soie filature en 13/15 deniers (*Bombyx mori* L.). Revue Ver Soie 3(2):125-136, 6 diagr.
- Smyk, D. 1959. Étude sur le problème des croisements de ver à soie du mûrier (*Bombyx mori* L.). Revue Ver Soie 11(2):145-152. (Résumé)
- Witkowski, S. & Makolski, W. 1958. Considérations relatives à l'influence de l'espacement des vers à soie de mûrier sur une surface déterminée. Revue Ver Soie 10(1):65-66. (Résumé)

COMPARATIVE STUDIES ON THE BEHAVIOR OF SILK-WORM HYBRIDS

Abstract

The authors present results from comparative regional studies on hybrids. These studies were conducted at the Seção Experimental de Sericicultura e Apicultura do Instituto de Pesquisas e Experimentação Agropecuárias do Centro-Sul in 1965.

The characteristics studied were: cocoon production; silk quality; and thread production.

Cocoon production by hybrids IS.117-IS.122 and IS.124-IS.117 was significantly greater than that of the other hybrids. There was no significant differences in thread production or silk quality.