

# QUANTIFICAÇÃO DA INFLUÊNCIA DO CLORETO DE COLINA NA PRODUTIVIDADE DE CASULOS DE *Bombyx mori* L.

Guido Zanlorenzi  
Norberto A. Lavorenti

## INTRODUÇÃO

A sericultura brasileira, na década de 80, está em reorganização. Na parte agro-zootécnica, ela precisa, urgentemente, de assistência técnica direta, aos produtores de casulos. Só assim, esses lavradores podem ser salvos da baixa renda, que é causa da falta dos conhecimentos básicos, quer para a cultura da amoreira, quer para o manejo eficiente dos sirgos. Sem esse auxílio técnico, os sericultores dificilmente se firmam no setor sério.

Em igualdade de condições, isto é: fazendo sericultura na mesma região, uns produzem a média de quatro quilos de casulos verdes por grama de ovos, enquanto que outros não passam da produtividade de três quilos.

Neste trabalho, pretende-se evidenciar algumas causas da diferença dessa produtividade, que, uma vez divulgadas junto aos sericultores, podem aumentar o contingente dos que conseguem a mais alta produtividade. Notar bem que o aumento deste contingente representa desenvolvimento econômico.

## METODOLOGIA

Em setembro de 1978, realizou-se uma pesquisa sérica, na sirgaria do Sr. Cesário Verdi, sítio Bela Vista, município de Charqueada, SP.

Utilizaram-se 20 lotes de *Bombyx mori* L., 1758, cada um com 100 lagartas da raça híbrida N 533 × C 544, a partir do dia da eclosão, cujos ovos são provenientes do Instituto Sérico da Indústria de Seda RIVABEN S.A., instituto esse que fica na Avenida Paulista, 786, em Gália, SP.

Os lotes foram distribuídos ao acaso, sobre esteira onde se costuma fazer as grandes criações de sirgos, ficando cada lote numa caixa de cartolina de 36 × 23 × 5 cm. Foi um esquema fatorial de 2 tratamentos com 10 repetições.

Como material botânico, foram utilizados folhas de *Morus alba* L. 1755, cultivar Calabresa. Esta variedade de amoreira é das mais utilizadas, nessa época, no Estado de São Paulo. Para alimentar as lagartas, adicionou-se cloreto de colina, em solução aquosa de 1%, às folhas. Desta forma, no tratamento (D<sub>1</sub>) foram ministradas folhas com cloreto de colina. E, na testemunha (D<sub>0</sub>) as folhas oferecidas foram pulverizadas simplesmente com água, mantendo-se a igualdade de condições de umidade. Assim, os insetos foram mantidos, durante os 5 ínstaes, cujo manejo diário de tratos etc., seguiu a sericultura prática regional que são: 4 refeições diárias nos 3 primeiros ínstaes e 6 refeições diárias nos últimos ínstaes, que são o 4.<sup>o</sup> e o 5.<sup>o</sup>.

No dia da colheita dos casulos, estes foram pesados, cujos resultados, em gramas, de cada lote, se acham no quadro I.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Aplicado o teste de Wilcoxon, os resultados mostraram que o tratamento com cloreto de colina influenciou positivamente, no peso dos casulos. Em relação à testemunha, a diferença significativa foi de 0,1%, isto é: um por mil. Em outras palavras, significa que há uma probabilidade de 99,9% de que o tratamento com cloreto de colina difira do controle ou testemunha.

QUADRO I — Resultados, em gramas, ordenados para a aplicação do teste de Wilcoxon, da pesagem dos casulos, onde  $D_0$  representa a testemunha e  $D_1$  a dosagem de 1% de cloreto de colina.

| Ordem dos lotes    | $D_0$                | Ordem dos lotes | $D_1$   |
|--------------------|----------------------|-----------------|---------|
| 1                  | 163,52               | 1               | 203,56  |
| 2                  | 165,53               | 2               | 204,31  |
| 3                  | 168,32               | 3               | 205,11  |
| 4                  | 168,55               | 4               | 206,41  |
| 5                  | 169,34               | 5               | 206,81  |
| 6                  | 170,66               | 6               | 206,90  |
| 7                  | 171,48               | 7               | 208,11  |
| 8                  | 176,16               | 8               | 209,12  |
| 9                  | 176,24               | 9               | 212,11  |
| 10                 | 189,35               | 10              | 213,01  |
| Médias             | 171,92g              |                 | 207,54g |
| $w = 155,00^{***}$ | ( $\alpha = 0,001$ ) |                 |         |

## LITERATURA CITADA

- ABREU, O.C., N.A. BONILHA & A. ABRAMIDES, 1964. Comportamento alimentar do bicho da seda com adição de substâncias nutrientes. Boletim Técnico de Sericultura n.º 39, Secretaria da Agricultura do Estado de São Paulo.
- BONILHA, N.A., O.C. ABREU, F. COUTINHO & M.T.S. CARRIERI, 1969. Comportamento de variedades de *M. alba*, em relação ao *Bombyx mori*. Boletim Técnico de Sericultura n.º 53, Secretaria da Agricultura do Estado de São Paulo.
- FAO, Org., 1973. **Manual on Sericulture**, volume 2, Silkworm rearing, Agricultural Service Bulletin, Rome, 131p.
- MARIN, F.G., 1951. **El gusano de seda y la morera**. Madrid, España, 272p.
- NAKANO, O., S.B. ALVES & G. ZANLORENZI, 1978. Ação do cloreto de colina na produtividade do bicho da seda. **Ecossistema** 3(3):73-75.
- RUBIA, A.C., A.J. REIS & V.F. da CRUZ, 1972. Variedades de amoreiras multiplicadas por diferentes processos e cultivadas nos sistemas de fuste e cepo. **Revista de Agricultura** 47(2):91-98.

## PLANTIO DIRETO SEM EROSÃO

“O plantio sem cultivo ou com cultivo mínimo, também chamado “plantio direto”, se define como o sistema de produção com o mínimo de perturbação da camada superficial do solo, seja no preparo antes da sementeira, seja nas operações para controle das ervas daninhas.

Esse método tornou-se possível a partir do desenvolvimento dos herbicidas, que controlam o “mato” em substituição aos cultivos mecânicos, os quais, mantendo a terra limpa e solta, favorecem sobremaneira a erosão. A principal ênfase dada ao sistema é portanto a segurança do total e completo controle à erosão, proporcionado pelos restos de cultura, pelas socas e pelas raízes, em uma terra não perturbada.

Em alguns países, como os Estados Unidos, legislação recente, denominada “das águas limpas”, proíbe, com multas, a poluição dos rios e correjos por enxurradas lamacentas. Daí o esforço concentrado da pesquisa para aperfeiçoar o sistema de plantio direto, considerado naquele país como o **único** meio efetivo de controle da erosão em áreas com declives superiores a 2/3%, mesmo quando terraceadas.

Em zonas tropicais de chuvas intensas, comuns no Brasil, a erosão entre terraços, soterrando os canais por eles formados, vem preocupando os lavradores, que zelam pela conservação do solo. O plantio direto talvez seja a **única** solução para esse problema.

A Manah S/A uniu-se ao Ministério da Agricultura e às Secretarias Estaduais na fundamental campanha contra a erosão durante 1980 — “Ano da Conservação do Solo”. Além de um trabalho de motivação, através do cartaz “Assim não dá”, tomou a iniciativa da divulgação do trabalho “Agricultura sem preparo do solo”, elaborado pelos técnicos da Universidade do Kentucky, nos Estados Unidos”.

Com o prefácio acima transcrito, assinado pelo Dr. Fernando Penteadó Cardoso, a Manah S/A entregou aos responsáveis pela produção agrícola a tradução portuguesa do excelente trabalho “Plantio direto sem erosão”.

A publicação em apreço está a disposição de todos que demonstrarem interesse em possuí-la, solicitando-a à Manah S/A, Caixa Postal 11.918, São Paulo, SP.