

Algumas sugestões para um plano experimental de produção de óvos do "Bombyx-Mori", no Brasil

Agrônomo J. NOGUEIRA DE CARVALHO
Tecnico-sericultor

(Para a "Revista de Agricultura")

A eminente cientista P. Lorenza Lombardi, diretora da R. Stazione Sperimentale de Gelsicoltura e Bachicoltura, de Ascoli Piceno, Itália, — um dos mais conspícuos órgãos científicos da sericultura mundial — publicou, no Boletim da referida Estação, um notavel trabalho (1), que vivamente nos impressionou. Nêle encontramos uma notícia rápida e exata da marcha da indústria, durante o último periodo sericicola, e um esplendido programa de métodos e realizações a ser posto em pratica no que se inicia, visando assegurar à grande patria fascista uma producção anual constante de 45-50 milhões de quilogramas de casulos vivos.

Nota-se, sem esforço, que ha um conhecimento perfeito da situação da indústria da seda em todas as regiões italianas, dele sendo possivel tirar conclusões muito aproximadas da realidade, afim de serem estabelecidos planos de trabalho consentaneos com as peculiaridades locais. Sabe-se, ao certo, o numero de amoreiras existente nesta ou naquela zona, bem como os métodos de cultivo e os hábitos de sericulturar, alí ou além. São notavelmente consideradas as diversas condições climáticas

(1) — B. S. A. P. — Vol. XVII, n:º 3-4, Ano XVI, junho-agosto de 1938, pags. 106 a 122 : — Questioni de attualità — Allevamenti estivo-autunnali — Tecnica di preparazioni e programma di lavoro".

do país. E a tarefa dos técnicos italianos se processa, assim, com diretrizes seguras, mas flexíveis, amoldáveis, conforme os imperativos que as experiências e conhecimentos novos determinam. Não há, portanto, da parte deles, apêgo à rotina ou esta é quebrada, quando surge a conveniência, pelos acenos da supervisão técnica dada aos problemas.

No artigo a que aludimos, ha pontos que merecem análise e meditação para colhermos advertências preciosas, que não ignoramos, mas cujo aproveitamento tem sido descurado no Brasil.

Tratando das criações estivais e outonais, mostra Lombardi que o clima da Itália é ótimo para elas e que existem raças adaptadas ás altas temperaturas do verão e comêço do outono. E esclarece: — *È de primaria importanza sapere che in Italia si possono condurre egregiamente allevamenti in quasi tutte le stagioni, e cioè dall'inizio della primavera all'autunno inoltrato. Ma prima di ogni altra cosa è utile sapere come, quando e con quali razze tali allevamenti vanno condotti.*

Esta afirmação não é novidade científica, nem com este intuito foi lançada, mas merece honras de registo pela oportunidade que encerra e rumo que indica, em se considerando a questão no ambiente brasileiro.

Entre nós, com efeito, as possibilidades climatéricas apresentam-se mais elásticas, sendo de lamentar que ainda não tenham aproveitamento racional. São as diversificações do clima que ensancham ao Brasil um futuro promissôr no campo sericícola. Mas nós não possuímos, como a Itália possui, raças adaptadas a essas diferentes condições. Em artigo escrito para a "Revista de Agricultura" (Piracicaba - S. Paulo) apreciámos a questão, mostrando a indisfarçavel impropriedade de se criarem as mesmas raças ou cruzamentos do "Bombyx - mori", indistintamente, em todas as latitudes do Brasil. É erro palmar, cuja insistência deve ser responsabilizada pelos insucessos de inúmeras tentativas, o de se criarem, assim aleatoriamente, indivíduos de raças iguais em ambientes diversos, ás vêses antagônicos. Exemplo: o vale do Amazonas, a região nordestina, os picos de Mantiqueira e as coxilas sul-rio-grandenses, para apresentarmos apenas as diferenças mais pronunciadas e impres-

sionantes da mesologia nacional. Nessas quatro zonas absolutamente típicas, há ainda a considerar em cada uma delas, variações nítidas nas mesmas estações e, sobretudo, nos seus diferentes períodos climáticos. Não basta, assim, preparar um cruzamento para cada uma dessas regiões brasileiras, mas cruzamentos especiais, próprios, adaptados, diferentes, para cada zona definida ou de transição do ponto de vista climatológico e, em cada uma delas, para cada estação. A esse trabalho seria dada elasticidade ou restrição, conforme fosse indicado pelos resultados das experimentações.

Os ovos para as criações estivais devem ser preparados com raças especiais á base de bivoltinas — ensina Lombardi. Estas raças bivoltinas são quasi desconhecidas ou pouco consideradas no Brasil.

No folheto “Em prol da Sericultura” (2). disse que “as raças polivoltinas são as que mais interessam ao Brasil, especialmente ao norte”, considerando os fatores ambientais do setentrião, que provocam o aparecimento quase total do polivoltinismo em cruzamentos anuais (3), como já foi verificado. A proposição transcrita é, sem duvida, muito ousada, pecando pelo exagero da sua generalização, que hoje folgamos em corrigir, sem deixarmos de nela reconhecer verdade nuclear.

No Brasil, igualmente parece que não podemos desprezar certas vantagens biológicas do carater voltínico, especialmente no período estival. Ao que nos consta, porém, só os japoneses, no noroeste de S. Paulo, se estão preocupando com êsse detalhe e criando raças bivoltinas, naturalmente para os seus cruzamentos de distribuição aos colonos (Sociedade Colonizadora do Brasil Limitada).

“Nessuna industria è cosi aleatoria e delicata come quella del *seme bachi*. L'uovo è un essere vivente, esso risente dei vari fattori ambientali, e dopo un determinato periodo di stasi schiude e se multiplica. L'uomo può adattarlo ai suoi voleri sino ad un certo limite ultrepassado il quale lo uccide”. Com estas pa-

(2) — J. Nogueira de Carvalho — Tipografia São Benedito — Rua do Carmo n.º 43 — Rio, 1931.

(3) — Será o voltinismo do «*Bombyx-mori*» de carater hereditario? — J. Nogueira de Carvalho — Separata da R. do D. N. P. A. — Ano I — n.ºs 2, 3 e 4 — Rio, 1934 — Diretoria de Estatística da Produção — Ministério da Agricultura.

lavras, Lombardi chama a atenção para a complexidade do trabalho da sementagem, dentro dum programa como este, que tem de atender a múltiplos aspetos de fácil colisão ou interpenetração. Precisa-los, para defini-los, limitá-los e coajustá-los é, já por si, tarefa emérita, que nos cumpre realizar.

Os indivíduos destinados ás criações do verão são os primeiros cruzamentos de uma raça bivoltina com uma anual amarela e, do outono, os do mesmo cruzamento ou outro à base de uma raça branca, robusta.

Está sendo criado, assim, à base de bivoltinos, em Ascoli Piceno, um grupo de raças para a Africa Italiana (Abissinia), as quais, segundo o depoimento de Lombardi poderão fazer parte do elenco a aproveitar-se nas criações estivo-outonais da Itália. Nestas criações devem ser eliminadas as raças anuais e os seus cruzamentos. Estes e aquelas, embora apresentem rico envólucro sérico, não possuem a robustez do bivoltino, que oferece, envês, um casulo pobre, mas a larva é robustíssima. *"As elevadas temperaturas da segunda metade de junho, julho e agosto — na Italia — são tão nocivas às raças monovoltinas que nenhuma das suas larvas chega a fiar casulo regularmente desenvolvido"*.

Para compensar a diminuição do produto sérico das criações estivo outonais, estas são realizadas, na Italia, com "onças" de 40 grs. (a "onça" de ovos é, em geral, de 30 grs.), pelas seguinte razões:

a) os cruzamentos de raças bivoltinas e anuais produzem casulos menores que os obtidos dos de raças anuais :

b) o ciclo larvar das criações estivais e outonais é mais curto que o das primaverís; assim os bichos se alimentam menos e os casulos apresentam camadas mais leves de sêda que os normais ;

c) as folhas de amoreira são menos nutritivas.

Em compensação, obtêm-se as seguintes vantagens :

a) larvas robustíssimas, que nada sofrem com os altos grãos térmicos do verão ;

b) o fio sérico apresenta titulo mais fino do que o proveniente das criações primaverís.

“Nos cruzamentos anuais, com mortalidade elevadissima, podem-se obter 8 Kgs. de casulos por 30 grs. de ovos, mas a média é de 4 Kgs.; nos cruzamentos oriundos de anuais e bivoltinos (S. A. n.º 2, de Ascoli Piceno) a média se eleva, porém, a 60 Kgs. por 30 grs.”

Anota ainda Lombardi: — *“I fatti sopra descritti sono noti a tutti i semai e pure si continua a preparare seme per lestate con razze annuali”*.

Que dizer no Brasil?..

E: — “Assim continúa a obra nefasta, seja por incompreensão, seja por leviandade ou bôa fé dos produtores de ovos, ou, melhor, daqueles que sempre se obstinaram e ainda se obstinam a preparar, para tais casos, cruzamentos anuais”. Para Lombardi, esta questão é de tal importância que ela sugere que se proíba, do modo mais rigoroso, a distribuição de cruzamentos entre raças anuais para as criações estivo-otonais. *“Quem não produz casulos”* — ouçamos cuidadosamente a palavra da grande mestra italiana — *“em duas criações consecutivas renunciará para sempre às criações estivais, e os produtores de ovos perderão não só o cliente para o verão, mas ainda para a primavera”*.

* * *

Depois de expôr precisamente essas idéas, que no's por altos comentámos, a A. apresenta um magnifico plano de trabalho, para 1939, relativo à preparação dos ovos destinados à criações estivais e ortonais. Para êsse plano é que desejamos pedir a atenção dos que têm a responsabilidade da sericultura brasileira, por isso que os seus detalhes são, segundo julgamos, perfeitamente aplicáveis ao caso nacional, ao menos como ponto de partida para notavel plano de experimentação, neste ângulo da técnica sericícola.

“Tal programa” — é a sua autora que fala “poderia ser iniciado no proximo ano, 1939, e promoveria certamente o incremento da sericultura italiana, *sem necessidade de novos amo-reivais, nem de mão de obra estranha*. Seriam sempre as mesmas

famílias; criando bichos da seda *duas vezes por ano*" (Vale grifar o numero anual das criações, que nós podemos multiplicar por três).

E o seu projeto se baseia, quase todo, no aproveitamento dos períodos climáticos estival e outonal, pelo fornecimento de ovos que sejam apropriados ás altas temperaturas dessas estações, ou, melhor, de ovos oriundos de cruzamentos entre raças bivoltinas e univoltinas. Esses cruzamentos serão também os aproveitados na Abissínia.

O Brasil oferece, do ponto de vista climatológico, maior campo de ação que a Itália para o desenvolvimento dêsse programa. Oferece, porque toda a região nortista, assim denominando a imensa superfície que se alastra desde a Baía até a Amazônia, poderá naturalmente ser incluída na zona de criação dos cruzamentos bivoltinos x anuais, durante todo o ano. A região oposta, que chamaremos por antinomia sulista, estará em condições semelhantes às da Itália peninsular e para ela seriam destinados ovos monovoltinos para o período primaveril e os bivoltinos x anuais para as estações estivais e outonais, abandonados os períodos de frio (invernos), impróprios para a criação do "Bombyx - mori" e só nela registados.

Esses cruzamentos, para uma e outra zona e para as que dentro delas climoscôpicamente fossem caracterizadas, seriam *dosados*, teriam fatores genéticos diferentes, conforme as solicitações e reações provocadas pelas suas múltiplas singularidades ambientais.

Já se fez isto no Brasil? Não. Pelo menos, não nos consta. Sempre criamos, quando criamos, sempre experimentamos si é que o fizemos, indistintamente, em todos os quadrantes dêste país que é um mundo, raças monocíclicas e seus cruzamentos. Os insetos serígenos voltínicos têm sido abandonados ou nunca, sequer, foram alvo de atenção, entre nós. Eles, isolados, talvez não ofereçam vantagens. Mas a utilização de certas qualidades existentes no seu patrimônio hereditário não deve ser desprezada, sem que antes a experimentação científica pronuncie a primeira e a última palavra, experimentação que entre nós poderia iniciar-se com a importação das raças já obtidas em Ascoli Picens com as características apontadas.

Sentimo-nos á vontade para insistir nesta tecla porque desde 1929 ela nos impressiona, afigurando-se nos capital para o sucesso da nossa industria serígena, particularmente no Norte e no Nordeste.

* * *

A' preclara profa. Dra. Lorenza Lombardi seja-nos permitido apresentar agradecimentos pela sua admiravel exposição, que veiu servir de fulcro ao nosso pensamento sobre a assunto.

Barbacena, novembro, 938.

J. Nogueira de Carvalho

Pulverisadores allemães Holder-Voran



funcionam na hora do ataque
têm bomba de embolo
e valvulas de metal
alta pressão de 5 atm.
apressa o combate,
economisa veneno.

Distribuidores geraes:

Fernando Hackradt & Cia.

Rio de Janeiro: — Rua S. Pedro, 45.
Caixa Postal 1633.

Em S. Paulo. — A Chimica "Bayer" Ltda.
Caixa Postal, 1906.