

*Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Serviço de Produção de Informação
Ministério da Agricultura e do Abastecimento*

Camarão-da-malásia

Larvicultura

Vera Lucia Lobão

*Serviço de Produção de Informação
Brasília, DF
1997*

Exemplares desta publicação podem ser adquiridos na:

Embrapa Produção de Informação

SAIN Parque Rural - Av. W3 Norte (final)

Caixa Postal 040315

70770-901 Brasília, DF

Fone: (061) 348-4236 - Fax: (061) 272-4168

Coordenação editorial

Embrapa Produção de Informação

Editor responsável

Carlos M. Andreotti, M.Sc., Sociologia

Copidesque

Francimary de Miranda e Silva

Projeto gráfico e diagramação

Carlos Eduardo Felice Barbeiro

Ilustrações

Sirlene Siqueira

Editoração eletrônica

Júlio César da S. Delfino

Revisão e normatização bibliográfica

Zenaide Paiva do Rego Barros

Rosa Maria e Barros

Impressão e acabamento

Embrapa Produção de Informação

1ª edição

1ª impressão (1997): 2.000 exemplares

CIP-Brasil. Catalogação-na-publicação.
Embrapa. Serviço de Produção de Informação-SPI.

Lobão, Vera Lucia.

Camarão-da-malásia : larvicultura / Vera Lucia Lobão. - Brasília : Embrapa-SPI, 1997.

119p. ; il.

ISBN 85-7383-015-8

1. Camarão-da-malásia - Pós-larva-Produção. 2. Camarão-da-malásia - Larva-Produção.
3. Camarão-gigante-da-malásia. 4. *Macrobrachium rosenbergii* (de Man). I. Título.

CDD 639.541

© Embrapa 1997

Apresentação

Camarão-da-malásia - Larvicultura é o terceiro membro de uma trilogia, cujos dois primeiros são Camarão-da-malásia: cultivo e Camarão-da-malásia: mercado. Os dois últimos foram lançados na Coleção CRIAR e na Coleção SABER, respectivamente. Optou-se por um projeto editorial independente, para o presente texto, em razão de sua maior extensão e do maior número de ilustrações, inclusive do grande número de detalhes de muitas delas, como é o caso das fases larvais. A visualização e compreensão desses detalhes ficariam prejudicadas no formato reduzido da Coleção CRIAR.

O presente trabalho é fruto da determinação, idealismo e competência da autora, que o é, também, dos outros membros da trilogia. Também é fruto de sua paciência, que não vacilou diante dos pedidos freqüentes e insistentes do editor por novas explicações que tornassem o texto mais claro e compreensível a qualquer leitor.

Talvez o problema mais sério com que se deparam os criadores ou engordadores nacionais de camarão, problema aliás devidamente enfatizado em Camarão-da-malásia: cultivo, seja a reduzida oferta de larvas e pós-larvas, no momento adequado. O número de interessados na implantação de projetos de engorda de camarão não pára de crescer, ao passo que o número de laboratórios permanece estático ou não cresce em escala suficiente para atender a demanda por larvas e pós-larvas. Criou-se, assim, um gargalo muito estreito entre a oferta (laboratórios de produção de larvas e pós-larvas) e a demanda (engordadores). A razão desse gargalo está nos altos custos das tecnologias atualmente empregadas na implantação e manejo dos laboratórios. De fato, o sistema aberto de cultivo obriga os laboratórios

instalados longe do litoral a reutilizarem ao máximo a água salgada transportada em caminhões-pipa. A preocupação em diminuir os custos de transporte acaba afetando a qualidade da água, o que acarreta altas taxas de mortalidade e baixa produtividade.

A solução apresentada pela autora está na utilização do sistema fechado em que a água circula continuamente entre os tanques de produção e o reservatório de recuperação da água, passando por filtros biológicos. Este método assegura enorme economia de água salgada: enquanto no sistema aberto são necessários de 200 a 250m³ para a produção de um milhão de pós-larvas, no sistema fechado não vai além de 6 a 8m³.

Por outro lado, a utilização de água do mar artificial é outra solução para laboratórios localizados além de 500km do litoral, para os quais o custo de transporte é superior ao dos sais minerais empregados na formulação.

Dessa forma, acreditamos que a presente publicação representa enorme contribuição ao desenvolvimento do negócio da carcinicultura, ao trazer soluções de baixo custo, eficazes e validadas, para o problema da oferta de larvas e pós-larvas contribuindo, a um só tempo, para a multiplicação das fazendas de engorda do *M. rosenbergii* e para a expansão da oferta dessa nova alternativa alimentar.

O Editor.

Sumário

Introdução	9
O estado da arte	13
Ciclo de vida na natureza	22
Cultivo	25
Larvicultura	27
Seleção da área	27
Estrutura física do laboratório	28
A água na larvicultura	28
Etapas da larvicultura	36
Culturas das larvas	51
Larvicultura I	51
Larvicultura II	52
Alimentação das larvas	55
Identificação dos estágios larvais	61
Controle da qualidade da água	61
Oxigênio dissolvido	61
Controle do pH do sistema	76
Amônio e nitrito	77
Metais pesados	78
Metamorfose	78
Contagem das pós-larvas	79
Acondicionamento e transporte	81
Higiene do laboratório	84
Principais fatores de risco na larvicultura	84
Doenças dos reprodutores, pós-larvas e jovens	84
Doenças das larvas	95
Aspectos econômicos	106
Custos de implantação do laboratório	106
Custos de produção do laboratório	106
Preço das pós-larvas	106
Principais laboratórios de larvicultura do país	107
Agenda do larvicultor	109
Projetos e assessoria	110
Referências bibliográficas	111

Introdução

A criação de camarões de água doce da espécie *Macrobrachium rosenbergii* constitui uma atividade comprovadamente lucrativa e com mercado promissor. Neste ramo empresarial, o Brasil apresenta condições naturais altamente propícias (Lobão, 1996a).

O cultivo de camarões envolve duas etapas principais: a produção de pós-larvas ou larvicultura e a engorda.

A larvicultura é a etapa mais dispendiosa e complexa do cultivo. Os investimentos em infra-estrutura e equipamentos do laboratório e os custos operacionais são altos, exigindo pessoal altamente treinado para o manejo dos rígidos controles de temperatura, salinidade, qualidade de água e de alimentação.

Contudo, a produção bem sucedida de pós-larvas constitui o fator mais importante na promoção e expansão da indústria do cultivo de camarões.

Atualmente, existem no Brasil dois tipos de laboratórios de produção de pós-larvas: os laboratórios comerciais, especializados em suprir os criadores que se dedicam à engorda e que somente se tornam viáveis a partir de uma produção igual ou superior a um milhão de pós-larvas/mês, e os laboratórios de suporte, para abastecimento próprio, nas médias e grandes propriedades, onde a autonomia passa a ser vantajosa e a implantação de um laboratório se justifica economicamente (Lobão, 1996b).

Nos sistemas tradicionais abertos, a água, renovada diariamente, é eliminada e substituída por água nova e limpa. Tal procedimento, no entanto, só é possível quando o