

MATURAÇÃO DO *Penaeus paulensis*

Ari Tomi Takahashi *

INTRODUÇÃO:

A criação de camarões no Brasil, vem tomando vulto devido ser uma atividade altamente rentável, se tecnicamente bem administrada.. Demonstra-se esta nossa afirmativa o valor comercial tanto no mercado interno como no externo, isto devido a sua alta produtividade.

Desde que foram iniciadas a implantação da Carcinocultura, sentiu-se de imediato a falta de post-larva para repovoar os viveiros. No princípio foi recorrendo a natureza que se obtinha as fêmeas maduras e aptas para a desova, posteriormente foram obtidas dos viveiros de crescimento ou ainda pela introdução de espécies exóticas. Isto determinou a constante irregularidade no fornecimento da post-larva por não até então se conseguir as condições técnicas viáveis. A necessidade maior, seria a obtenção da maturação gonadal em laboratório, a partir de onde se poderia pensar mais seriamente em cultivo, repovoamento, estudos migratórios e demais parâmetros da biologia deste crustáceo.

Desta forma, o Centro de Biologia Marinha da Universidade Federal do Paraná, resolveu enfrentar este problema e após quatro anos de estudos diuturnos começaram aparecer os primeiros resultados como a maturação, desova e no momento com êxito está se processando a Larvicultura a partir de matrizes capturadas ainda jovem nas áreas próximas ao CBM, e levadas com cuidado, para proceder o crescimento, indução, maturação, cópula, desova, eclosão, larvicultura e acompanhamentos das ecdises.

MATERIAL E MÉTODOS:

Em meados de setembro do ano de 1984, após tentativas durante os anos anteriores, procedemos a captura de aproximadamente 250 camarões das espécies *paulensis* e *brasiliensis*, cujo peso médio foi de 9 gramas e comprimento médio de centímetros. Logo da chegada ao laboratório do CBM, foi procedida uma seleção rigorosa e elegemos 20 fêmeas e 20 machos da espécie *paulensis*, separando-os em tanques de concreto revestido por fibra de vidro.

A dimensão dos tanques são de 3 m de comprimento por 6 m de largura x 0,70 m, de altura. Foi procedida a alimentação a base de peixes triturados *Daphnia* e outras, onde os animais passaram 68 dias, com renovação diária de água, cuja salinidade varia de 29 a 32‰, registrada por refratômetro e uma temperatura variando de 26 a 27° C.

Decorrido este tempo onde os machos já pesavam 17 gramas e as fêmeas 25 gramas, (em média) foram transferidos para tanques circulares com capacidade

*Professor do Centro de Biologia Marinha

de 2.000 litros na quantidade de 3 casais por tanque. Procedeu-se a ablação unilateral do olho das fêmeas, o que registrou uma mortalidade de 5 fêmeas. As mortas foram substituídas já com processo ablativo. Iniciou-se então uma dieta especial, baseados em músculos de peixe, mexilhões, ostras, fígado de aves, carne bovina moída, etc. Foi observado rigorosamente o fotoperiodismo dando 14 horas de exposição e 10 horas encoberta os tanques, diariamente foi renovada a água em 100% e com aeração moderada.

Decorrido 27 dias após a ablação do olho, observou-se que em duas fêmeas houve início do desenvolvimento do ovário. Em cerca de 5 dias, se deram as trocas de cores na região dorsal, o que pela tonalidade e troca do colorido pudemos acompanhar o desenvolvimento total.

Nestas condições, observamos que as fêmeas estavam impregnadas, atingindo a coloração final. As fêmeas foram transferidas para aquários com capacidade de 200 litros em água filtrada e com fina camada de areia no fundo. Foi mantido a temperatura 27°C, salinidade de 30‰ e modesta aeração. Houveram sete desovas, em média de 95.300 ovos aproximadamente. Em todos estes casos não se deu a eclosão, porque os ovos não deram início a clivagem.

Variamos o controle do período luminoso acompanhada de variações alimentar, a resposta foi imediata, pois uma fêmea desovou no próprio tanque e deu-se a eclosão dos mesmos. Procedeu-se a coleta dos nauplius por sifonagem, recebendo em tela nylon e em três contagens sucessivas, calculamos em média 85.130 de nauplius e 22.300 ovos não eclodidos.

A maturação, a desova, a eclosão passou a ser diariamente com média aproximada de 99.700 ovos eclodindo numa taxa de 73%.

DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Em determinados tanques de maturação, observamos que o fotoperiodismo poderia ser dispensado, isto nos levou a observar que a própria luz do dia e a ação das lâmpadas de mercúrio seriam suficientes. No laboratório onde pudemos controlar a temperatura com auxílio de tanques de apoio, sendo a água aquecida previamente e procedida a renovação da água nos tanques, desencadeou o processo de maturação e desova. Outro fator de grande importância é o processo alimentar, pois vários alimentos provocam aborto e não a desova normal.

De todos as nossas observações que a estocagem de reprodutores em até 3 casais pode ser feita em tanque com capacidade de 2.000 litros.

Nas fêmeas que foram realizadas a cirurgia da ablação unilateral do olho, mas ainda com 12 cm de comprimento e com gramas de peso, iniciaram a maturação gonadal apesar do pequeno porte físico.

A maturação das fêmeas e o caminho até post-larva tem que serem feitas em laboratório, pois assim independem das condições climáticas locais ou mesmo deposição nos tanques a água dos rios.

SUMMARY:

This work describes the maturation process of females of *Penaeus paulensis* in the laboratory aiming the production of post-larvae in commercial scale. The applied methodology is based on induced spawning, feeding behaviour of adults shrimps in natural conditions and photoperiodism.

Part of the post-larvae and juvenales produced by the Centro de Biologia Marinha is being released in the Bay of Paranaguá to attend a repopulation program, part is being distributed to private cultivators of Paranaguá and others states of our Country.

NOTA PRÉVIA

Maturação de Camarões de gênero *Penaeus*

MATURAÇÃO DE CAMARÕES DE GÊNERO *PENAEUS*

Ari Tomi Takahashi

São vários os fatores que interferem na reprodução de camarões, dentre elas citamos: temperatura, fotoperiodismo, alimentação e espaço físico.

O centro de Biologia Marinha da Universidade Federal do Paraná, através do projeto camarão, desenvolveu estudos visando fechar o ciclo evolutivo de camarões das espécies *schmitti* (Burkeroad, 1936), *paulensis* (Perez Farfante 1867) e *brasiliensis* (Latreille, 1817)

Mantendo a temperatura da água igual ao do meio ambiente, fotoperiodismo normal ou seja a luminosidade natural e espaço físico não inferior a dois casais por metro quadrado, utilizando como dieta principal os bivalvos do gênero *Donax*, conseguimos obter a maturação de 100% das fêmeas das espécies *paulensis* (Perez Farfante, 1867) e *brasiliensis* (Latreille, 1817) obtivemos não somente a maturação assim como o acasalamento, desova e produção de larvas com elevado número de nauplius por fêmeas e as desovas seguintes com espaço de 10-12 dias, perfazendo uma ecdise e novo acasalamento.

Para a espécie *Schmitti*, as fêmeas maturaram em 100% porém, não ocorreu o acasalamento, sendo que os machos apresentavam as características de uma lenta maturação. Acreditamos que faltou algum estímulo para a realização da cópula.

Diante dos resultados obtidos, constatamos que os bivalvos do gênero *Donax* que ocorre no litoral paranaense constituiu uma dieta essencial para a maturação dos camarões. Os bivalvos uma vez retirado das conchas e devidamente preparados foram testados em zoea e misis das desovas obtidas, o que plus de *Artemia salina*. Assim, estão sendo providenciados as análises bioquímicas para conhecermos os amino-ácidos, produtos graxos, vitaminas, sais minerais e demais componentes deste molusco.

Dado para a publicação em 18.1.1985."