CRITERIOS PARA ENSAYOS DE MADURACION
Y LARVICULTURA DE CAMARONES PENEIDOS

Mazzoni, R.

La cría de camarones peneidos ha sido objeto de varios estudios en nuestro país desde los primeros años de la década pasada. A pesar de ello sólo se cuenta con datos parciales y todavía nos encontramos lejos de establecer parámetros sobre los cuales implantar esta actividad. Sin embargo, la información disponible hace pensar que el cultivo de Penaeus paulensis sería técnicamente viable, aunque no estamos en condiciones de emitir opinión respecto a la factibilidad económica.

Los motivos que han llevado a esta situación han sido, entre otros, la insuficiencia de recursos y personal, y la carencia de una infraestructura adecuada para el desarrollo de las actividades de laboratorio.

Existieron períodos durante los cuales se contó con buena parte de las necesidades, como por ejemplo entre los años 1984 y 1986 con el aporte de la Misión Técnico-Agrícola de Taiwan dentro de un convenio con INAPE, pero en ese momento tampoco pudo disponerse de un Laboratorio Marino adecuado.

Cabe destacar, que dadas las características de nuestro país, la cría de camarones con fines comerciales sólo podrá establecerse sobre la base del dominio de las técnicas de maduración, reproducción y larvicultura, que aseguren un aporte efectivo de post-larvas para realizar el engorde. Estas actividades deben cumplirse en un Laboratorio Marino idóneo, y al respecto, el INAPE tiene como objetivo a corto plazo su construcción.

Por los motivos expuestos es importante transcribir lo resuelto por el grupo de expertos en cría de camarones peneidos de 13 países iberoamericanos y España que conforman el Subprograma Acuicultura de CYTED-D, durante el 1er. Seminario de Coordinación realizado en Caracas del 12 al 14 de enero de 1988. Las siguientes directrices tienden a uniformizar los criterios experimentales que deben guiar los proyectos de maduración y larvicultura para Penaeus.

a) Criterios para Proyectos de Maduración

1.- Los organismos:

- Origen de los mismos. Si son silvestres aclimatarlos una semana, alimentándolos con calamar o bivalvos en razón del 25% de la biomasa.
- Previo a la experiencia realizar un ayuno de 48 hs.
- Peso inicial aconsejado mayor de 40 g, aunque debe ajustarse a las características de cada especie. Registrar datos de largo total y peso al inicio y final de la experiencia para machos y hembras por separado.
- Deberá realizarse ablación ocular unilateral de las hembras.

2.- Tanques de experimentación (dimensiones óptimas):

- Diámetro = 3,5 - 4 m (con *P. paulensis* se ha tenido éxito con tanques menores).
- Altura = 1,2 m
- Profundidad del agua = 0,6 m

3.- Agua:

- Filtrarla con retención de partículas de 20-40 micras.
- Salinidad = 36 ± 2‰.
- Temperatura = 26 ± 2°C
- pH = 7,0 - 8,5
- Oxígeno disuelto = 75%; 5-6 ppm (debe utilizarse aireación)
- Fotoperíodo = 16 hs luz. La intensidad es de 10 candelas (foot candles) en la superficie del estanque.

4.- Densidad: 200-300 g/m².5.- Renovación de agua: cambiarla toda a diario por el drenaje central.6.- Alimentación: pelleteada, fresca o combinadas. Para especies de hábitos nocturnos como *P. paulensis* conviene alimentar una vez al atardecer.7.- Limpieza: retirar el alimento sobrante y las mudas cuantificándolas. Cada tres días controlar condiciones físico-químicas incluyendo amonio y nitrato.8.- Varios: la observación y toma de datos deberán realizarse al fin de la tarde o durante la noche para disminuir el stress. Transferir las hembras a tanques de desove, si es posible marcándolas, y luego volverlas al tanque de maduración. Los tanques de desove serán de 200 a 500 litros, con agua filtrada a 1 micra, agregándole EDTA y antibióticos.9.- Duración del experimento: 2 meses.b) Criterios para Proyectos de Larvicultura1.- Los organismos:

- Conocer la procedencia de los animales.
- Indicar el número de hembras que han desovado.
- Obtener datos acerca de la tasa de eclosión.

2.- Tanques de experimentación:

- Preferentemente entre 1000 y 5000 litros.
- Si son rectangulares deben redondearse las esquinas.

3.- El agua:

- Salinidad = 30 - 36 ‰.
- Temperatura = 26- 28°C.
- pH = 7.0 - 8.5 .
- Oxígeno disuelto = 75%; 5-6 ppm.

4.- Densidad de cultivo:

- Inicial: 100 - 150 nauplios/litro
- Final: 50 - 100 nauplios/litro (según la mortalidad)

5.- Volúmenes de agua:

- Iniciar con 300-400 litros.
- Aumentar cada día (100 l/día), hasta alcanzar el volumen final (1000 l.).
- Si las condiciones de trabajo lo permiten, y si no se presentan situaciones anómalas, debe evitarse renovar el agua hasta tanto no se haya alcanzado el volumen final.

6.- Alimentación (dieta básica):

- Etapas de zoea = Fitoplancton (Skeletonema, Tetraselmis, Chaetoceros) en concentraciones de 20.000 a 50.000 cél/ml.
- Etapas de mysis = Nauplios de Artemia.
- Postlarva 1 a 4 = Artemia.
- Postlarva 4 a 8 = Alimentos naturales frescos. Utilizar diariamente una cantidad equivalente a un 100 % de la biomasa de postlarvas en cultivo. Se sugiere alimentar 6 veces por día, aunque la dieta debe ajustarse a las particularidades de cada experimento.

7.- Duración de cada ensayo: 20 días o concluirá cuando se alcance la etapa de PLg.8.- Información mínima requerida de cada experimento:

- Sobrevivencia.
- Incremento de tamaño.
- Incremento en peso (mg).

CYTED-D (1988)- Acuicultura. SC-1/ Informe resumido. Caracas, 12-14 de enero.