

6 octobre 1975

ORIGINAL: FRANCAIS

COMMISSION DU PACIFIQUE SUDHUITIEME CONFERENCE TECHNIQUE REGIONALE DES PECHEES

(Nouméa, Nouvelle-Calédonie, 20-24 octobre 1975)

AQUACAL - CENTRE EXPERIMENTAL DE CULTURES MARINES
DE LA BAIE DE SAINT-VINCENT (NOUVELLE-CALEDONIE)NOTE DE PRESENTATION

par

Michel AUTRAND

AQUACAL

Centre expérimental de cultures marines

Baie de Saint-Vincent

Boulouparis, Nouvelle-Calédonie

RESUME

L'Association pour le développement de l'AQUACULTURE en Nouvelle-Calédonie (AQUACAL) poursuit les travaux de recherches entrepris par l'ADPIPS, en collaboration avec le CENTRE OCEANOLOGIQUE DU PACIFIQUE (C.O.P.) installé à TAHITI.

Les études portent essentiellement sur les problèmes suivants:

- Grossissement, soit à partir de post larves expédiées de TAHITI ou produites sur place.
- Mise au point d'aliments composés, élaborés sur place.
- Elevage larvaire des espèces Penaeus merguensis et Metapenaeus ensis. Environ 50,000 post larves ont été produites à ce jour à Saint-Vincent.

Six nouveaux bassins de 1,200 m² chacun, ont été construits, qui permettront d'effectuer des tests sur la croissance en fonction de la densité, du type d'aliment proposé, et de stocker dans de bonnes conditions les géniteurs.

COMMISSION DU PACIFIQUE SUD

HUITIEME CONFERENCE TECHNIQUE REGIONALE DES PECHEES
(Nouméa, Nouvelle-Calédonie, 20-24 octobre 1975)

AQUACAL - CENTRE EXPERIMENTAL DE CULTURES MARINES
DE LA BAIE DE SAINT-VINCENT (NOUVELLE-CALEDONIE)

NOTE DE PRESENTATION

par

Michel AUTRAND

AQUACAL

Centre expérimental de cultures marines

Baie de Saint-Vincent

Boulouparis, Nouvelle-Calédonie

L'Association pour le développement de l'aquaculture en Nouvelle-Calédonie (AQUACAL) a été chargée, par le Territoire de la Nouvelle-Calédonie, de poursuivre les travaux entrepris par l'ADPIPS ^{1/} en octobre 1973. AQUACAL n'est pas une entreprise de production, sa vocation étant d'étudier les aspects biologiques, technologiques et économiques de la réalisation d'élevage de crevettes de mer.

En deux ans, plusieurs phases décisives ont été abordées, grâce à une aide constante, tant sur le plan technique que financier, du CNEXO (Centre national pour l'exploitation des océans) et plus précisément du COP (Centre océanologique du Pacifique) installé à Tahiti.

I - GROSSISSEMENT

Les premières observations effectuées concernant la croissance de crevettes PENAEIDES ont montré l'intérêt de poursuivre la recherche en ce domaine.

Dans un premier temps, les crevettes placées en élevage provenaient du milieu naturel (capture au moyen de pièges "Capetchades"). Des crevettes présentant des gonades bien développées furent expédiées au Centre océanologique du Pacifique (CNEXO) à Tahiti; la reproduction a été maîtrisée pour deux espèces:

- Penaeus merguensis
- Metapenaeus ensis.

Des envois de post larves ont en retour été effectués vers le centre de Saint-Vincent. Le COP ayant réussi à produire des post larves de Penaeus japonicus et Penaeus aztecus, la mise en élevage de ces différentes espèces a permis une série d'expérimentations:

^{1/} Agence de développement des pêches dans les îles du Pacifique Sud

- croissance comparée des diverses espèces en présence;
- essais et mise au point d'aliments composés à partir de sous-produits récupérés sur le territoire.

Il paraît maintenant possible d'effectuer deux récoltes par an et par bassin, le poids moyen des crevettes atteint après cinq à six mois d'élevage étant de 15 g environ.

Plusieurs difficultés sont apparues, liées aux aléas du transport aérien, au prégrossissement des post larves et à la disponibilité en bassin. Il devenait nécessaire d'améliorer les installations et d'effectuer des expériences d'élevage larvaire à Saint-Vincent.

II - ELEVAGE LARVAIRE

Ces expériences ont été menées entre février et avril 1975, en collaboration avec le COP, et ont été interrompues par la saison fraîche.

Quatre bacs en fibre de verre, de 1200 litres chacun, thermostatés par l'eau du bassin principal, ont permis la production d'environ 50.000 post larves de P.merguensis et M.ensis

La nourriture (algues planctoniques) ayant été conditionnée, centrifugée et congelée au Centre de Tahiti.

- Phaeodactylum à 3.10^6 cell/CC
- Tetraselmis à $1,5.10^6$ cell/CC.

La chronologie de l'élevage larvaire est sensiblement la même qu'à Tahiti.

- Epédonculation des femelles matures
- Ponte deux ou trois jours après, en général vers 22 h
- Eclosion des Nauplii vers 10 h
- Jour 2 : stade Nauplii; pas de nourriture; changement d'eau le soir
- Jour 3 : stade Zoe I ; nourriture Phaeodactylum et Tetraselmis
- Jour 4 : stade Zoe I . Idem. Changement d'eau
- Jour 5 : stade Zoe 2. Changement d'eau
- Jour 6 : stade Zoe 3. Changement d'eau, augmentation régulière des doses d'algues, distribution cinq fois par 24 h
- Jour 7 : stade Mysis I. Nourriture Nauplii d'Artemia
- Jours 8 et 9 : stades Mysis 2 et 3. Même nourriture, changements d'eau fréquents
- Jour 10 : post larves , nourriture Artemia jusqu'à PIO, puis chair de poisson.

La température moyenne de l'eau des bacs était de 28°. La salinité comprise entre 25 et 30‰ ; le PH à 8,4.

Des travaux importants ont été entrepris récemment; six bassins de 1200 m² chacun ont été construits et d'importantes modifications des réseaux de fluides ont été réalisées.

Ces nouveaux bassins permettront d'aborder les problèmes du grossissement sous un aspect plus quantitatif et d'effectuer des études de faisabilité économique.

Le programme annuel prévoit, pour 1975 et 1976, l'ensemencement en post larves produites sur place de tous les bassins en essayant d'atteindre un premier seuil de 20 crevettes au m².

Une attention toute particulière sera portée au problème de l'alimentation des crevettes qui deviendra, dans un avenir proche, le grand problème à résoudre pour passer du stade de l'expérimentation au stade de développement.

Description des installations du Centre expérimental
de cultures marines de la Baie de Saint-Vincent

I - LOCAUX

Deux ensembles d'habitation pouvant héberger environ dix personnes.

Une caravane.

Un dock atelier de 52 m². Local nutrition de 64 m².

Ecloserie de 36 m².

II - BASSINS DE PREGROSSISSEMENT

Six bassins en ciment totalisant 50 m².

III- BASSINS DE GROSSISSEMENT

Un bassin de un hectare de superficie.

Six bassins d'une superficie d'environ 1200 m² chacun.

IV - RESEAU DE FLUIDE

Pompage en mer et refoulement dans un bassin réservoir en terre compactée d'une capacité de 600 m³.

Alimentation de toutes les installations par gravité, avec filtres à sable au-dessus de l'écloserie.

Réseau d'air surpressé pour l'alimentation continue de l'écloserie et des bassins de prégrossissement.

Electricité produite par deux groupes électrogènes triphasés 16 kVA.

Alimentation des crevettes

En élevage très extensif, la productivité naturelle des bassins suffit à assurer l'apport en nourriture aux animaux élevés. Dès que l'on quitte l'extensif il est nécessaire d'avoir recours à une alimentation à base d'aliments composés.

Avant d'envisager ce type d'alimentation, rappelons que la consommation quotidienne en nourriture (en poids sec) des crustacés PENAEIDES correspond à environ 5 à 10% de leur poids frais, selon leur âge. L'efficacité d'un aliment composé se mesure d'après son indice de conversion qui est le rapport du poids sec de nourriture distribuée par jour, au gain de poids frais par jour.

Chez les crevettes cet indice de conversion est de l'ordre de 2,5 au minimum, en général se situe autour de 5, et peut dépasser 10 dans le milieu naturel. Un aliment composé destiné à l'élevage des crustacés doit présenter certaines qualités de tenue à l'eau, de propriétés attractantes, de bonnes digestibilités; il doit être d'une composition équilibrée, d'un coût minimal de production et d'une fabrication aisée.

Comment avons-nous approché la solution de ce problème ! avant tout localement en essayant de récupérer les résidus des industries locales:

- viandes impropres à la consommation, qui sont salées, séchées et réduites en farine.
- céréales avariées (mouillées, charanconnées)
- sciures de poisson congelé.

L'aliment, fabriqué sous forme de pâte, est distribué chaque soir au crépuscule. Les quantités données varient avec la biomasse, mais aussi avec les phases de la lune, le temps, les périodes de mues ; la température de l'eau.

La maîtrise du problème de l'alimentation représente une des clefs pour l'extension future de l'aquaculture.