BIO-ECOLOGIE DE *ARISTEUS ANTENNATUS* (RISSO, 1816) ET DE *PARAPENAEUS LONGIROSTRIS* (LUCAS, 1846) DES COTES ALGERIENNES

Ahmed Nouar

Lab. Halieutique, USTHB, Alia, Alger, Algérie - ahmednouar@hotmail.com

Résumé

Aristeus antennatus et *Parapenaeus longirostris*, crevettes profondes d'intérêt économique, sont très fréquentes et très abondantes en Algérie. Une synthèse des travaux sur l'écologie et la biologie de ces crevettes permet de déterminer leurs répartitions optimales. Ces espèces fréquentent des fonds chalutables; *A. antennatus* est abondante sur des fonds de vase très peu sableuse à *Isidella elongata,* aux profondeurs de 400 à 600 mètres de jour et entre 200 et 300 mètres de nuit alors que *P. longirostris* est abondante sur les fonds de vase plus ou moins sableuse à *Funiculina quandrangularis*, entre 150 et 350 mètres de profondeur.

Mots-clés : Aristeus antennatus, Parapenaeus longirostris, Shrimp fishery, Bioecology, Algeria

Introduction

En Algérie, parmi les groupes d'animaux marins présentant un grand intérêt économique et des possibilités réelles d'exploitation se situent les crustacés, groupe au sein duquel les crevettes (représentées par environ 90% des captures) tiennent une large part.

Selon les statistiques officielles entre 1980 et 1999, les apports en crevettes sont en moyenne de l'ordre de 3000 tonnes par an, représentant environ 4% de la production totale annuelle. Malgré ce faible apport relatif en quantités débarquées, la valeur économique des crevettes est assez élevée : elle représente environ 10% de la valeur globale. Parmi ces crevettes, *Aristeus antennatus* (Risso,1816) et *Parapenaeus longirostris* (Lucas,1846), par leur qualité et leur abondance, constituent la quasi-totalité des captures. Ces espèces ont fait l'objet de travaux en Algérie (1, 2).

Matériel et méthode

Les données de la pêche commerciale de la région algéroise, de 1980 à 1994, ainsi que celles effectuées en 1998 et 1999 dans le cadre d'un projet (Analysis of the Mediterranean, including North Africa, deep-sea shrimp fishery : catches, effort and economics) ont permis la détermination des paramètres biologiques et d'exploitation. L'étude écologique a été effectuée à partir des données des campagnes de prospection effectuées sur l'ensemble de la côte algérienne en 1982 et dans l'est algérien en 1984. Une synthèse des résultats des travaux effectués en Algérie contribue à la connaissance de ces espèces, permettant ainsi une meilleure exploitation.

Résultats et discussion

Aristeus antennatus (Risso,1816) fréquente des profondeurs allant 260 à 820 mètres de jour et de 80 à 650 mètres de nuit. De jour, l'optimum d'abondance se situe entre 400 et 600 mètres alors que de nuit cet optimum est entre 80 et 550 mètres. Cette espèce semble préférer des températures de l'ordre de 13°C sur des fonds de vase très peu sableuse à *Isidella elongata* (Esper, 1785). La taille moyenne (en longueur céphalothoracique) des femelles est de 37 mm ; les mâles, plus petits en général, ont une taille moyenne de 27 mm.

La période de reproduction définie à partir de l'évolution des stades ovariens s'étale d'avril à septembre, avec des maxima de mai à août. Le pourcentage de femelles est de l'ordre de 85% et la taille de première maturité sexuelle est de 23 mm. La fécondité relative moyenne est estimée à 8000 œufs /g. de poids corporel.

Les paramètres de croissance obtenus sont : L_∞ = 65 à 70 mm avec K (par an) = 0.33 à 0.37 pour les femelles et L_∞ = 35 à 40 mm avec K (par an) = 0.40 à 0.45 pour les mâles.

Parapenaeus longirostris (Lucas,1846) fréquente des profondeurs allant de 50 à 650 mètres. L'optimum d'abondance se situe entre 100 et 300 mètres. Cette espèce semble préférer des températures de l'ordre de 13,5°C sur des fonds de vase plus ou moins sableuse à *Funiculina quadrangularis* (Pallas, 1774) et Octocoralliaires (3). La taille moyenne des femelles est de 26mm; celle des mâles est de 24,5 mm.

La période de reproduction définie à partir de l'évolution des stades ovariens met en évidence trois périodes de ponte par an : printemps, été et automne. La taille de première maturité sexuelle est de 19 mm. Pour cette espèce, le sex-ratio est proche de 1.

Les paramètres de croissance obtenus sont $L\infty$ = 44.35 mm avec K (par mois) = 0.0454 et to (en mois) = 0.629 pour les femelles et $L\infty$ = 35.45 mm avec K = 0.0475 et to = -0.908 pour les mâles.

Ces résultats sont en accord avec ceux des différents travaux méditerranéens (notamment 4, 5, 6, 7, 8 et 9 pour *A. antennatus*). Tenant compte de la répartition bathymétrique, *P. longirostris* se trouve bien exploitée en Algérie, car elle se situe sur les zones de pêche les plus fréquentées (entre 200 et 400 mètres de profondeur). En dehors de ces zones, d'autres plus profondes et riches en *A. antennatus* restent inexploitées en raison de leur position éloignée (donc dangereuse en période de mauvais temps) et du manque de moyens (comme les longueurs de câbles limitées pour l'ensemble des chalutiers). Du point de vue exploitation, bien qu'en Algérie les rendements en crevettes (en moyenne de 20 Kg par heure de pêche) sont meilleurs que dans d'autres secteurs de la Méditerranée, il serait intéressant d'orienter l'effort de pêche sur ces zones profondes.

Références

1- Nouar A., 1985. Contribution à l'étude de la crevette Peneide : *Parapenaeus longirostris* (Lucas,1846) dans la région d'Alger. Thèse de Magister. USTHB : 136 p.

2 - Yahiaoui M., 1994. Distribution and reproduction cycle of *Aristeus antennatus* and *Aristeomorpha foliacea* in Algeria. Growth, mortality and exploitation of *Aristeus antennatus* and *Aristeomorpha foliacea* near Annaba (Algérie). *N.T.R. – I.T.P.P., Special publication,* 3 : 88 p.

3 - Nouar A. and Maurin C., 2000. Nature of and typical populations on the caracteristic facies of substratum of *Parapenaeus longirostris* (Lucas, 1846) along the algerian coast. *Crustaceana* (sous presse).

4 - Bianchini M.L. and Ragonese S., 1994. Life cycles and fisheries of the deep-water red shrimps *Aristeus antennatus* and *Aristeomorpha foliacea*. Proc. Inter. Worshop. N.T.R.- I.T.P.P., Special publication, 3 : 88 p.

5 - Carbonell A., Carbonell M., Demestre M., Grau A. and Monserrat S., 1999. The red shrimp *Aristeus antennatus* (Risso, 1816) fishery and biology in the Balearic Islands, Western Mediterrranean. *Fish. Res.*, 44 : 1-13.

6 - D'Onghia G., Tursi A., Maiorano P. and Panza M., 1998. Caratterizzazione geografica dello stock di *Aristeus antennatus* (Risso, 1816) (Crustacea, Decapoda) nel Mar Jonio settentrionale. *Biol. Mar. Medit.*, 5(2) : 239-251.

7 - Orsi Relini L. and Relini G., 1998. Seventeen instars of adult life in female *Aristeus antennatus* (Crustacea : Decapoda : Aristeidae). A new interpretation of life span and growth. *J. Nat. Hist.*, 32 : 1719-1734.

8 - Sardà F., Maynou F. and Tallo LL., 1998. Seasonal and spatial mobility patterns of red shrimp (*Aristeus antennatus* Risso, 1816) in the Western Mediterranean : results of a long- term study. *Mar. Ecol. P.S.*, 159 : 133-141.

9 - Sardà F., Compagny J.B. and Maynou F., 2000. Deep-sea shrimp *Aristeus antennatus* Risso, 1816. A long-term study and perspectives. *VII Colloquium Crustacea Decapoda Mediterranea. Lisboa. Hydrobiologia* (sous presse)