

LE SAR *DIPLODUS ANNULARIS* (L., 1758) DU GOLFE D'ANNABA: CROISSANCES LINÉAIRE ET PONDERALE

Sabah Nouacer * and A. Borhane Djebar

Dép. de biologie, Univ 20 août 1955 Skikda . 3 rue Said Bentouatti BP 69, St Cloud, Annaba 23000, Algérie - nouacersabah@yahoo.fr

Résumé

Le sparailon *Diplodus annularis* (L., 1758) est un petit sparidé commun aux fonds d'herbiers à posidonie. Son aire de distribution s'étend sur l'ensemble des eaux atlanto-méditerranéennes. Dans le golfe d'Annaba, cette espèce constitue une ressource non négligeable. Ainsi, nous avons étudié son âge et sa croissance par scalimétrie afin d'orienter sa gestion. Les croissances en longueur et en poids sont décrites par le modèle de von Bertalanffy. *D. annularis* du golfe d'Annaba est caractérisée par une croissance lente et allométrique. La relation taille poids varie au cours de l'année et en fonction de l'état physiologique des géniteurs.

Mots clés : Algerian Basin, Fishes, Growth, Population Dynamics.

Introduction

Le sparailon *Diplodus annularis* (L., 1758) est un petit sparidé commun aux fonds d'herbier à posidonie. Son aire de distribution s'étend du golfe de Biscaye au Gibraltar et entre Madeira et les îles Canaries, il est également présent en Méditerranée et en Mer noire. Cette espèce constitue une importante ressource commerciale sur les côtes algériennes. Cependant, son âge et sa croissance n'ont pas été abordés, bien que ces données soient des informations clés pour les modèles exploités en dynamique des populations et en écologie halieutique. Ce travail constitue la première étude traitant l'âge et la croissance de cette espèce dans le golfe d'Annaba (Nord est algérien).

Matériel et méthodes

L'échantillon ayant servi à cette étude se compose de 648 poissons pêchés dans le golfe d'Annaba par filet maillant. La détermination de l'âge a été réalisée par scalimétrie. Pour chaque poisson, 10 à 15 écailles ont été prélevées sous la nageoire pectorale gauche, nettoyées puis placées entre deux lames et ont été observées sous microscope en lumière transmise. Les mesures du rayon de l'écaille et des rayons des différentes marques d'arrêt de croissance ainsi que l'accroissement marginal sont prises par un micromètre. La période de formation de marques d'arrêt de croissance a été déterminée par le suivi des variations mensuelles de l'allongement marginal calculé par la formule suivante:

$$AM = \frac{r - r_n}{r_n - r_{n-1}}$$

Avec r_n et r_{n-1} : rayons du dernier et avant dernier annulus. Les moyennes des longueurs standard pour chaque groupe d'âge ont été rétro calculées et les couples de valeurs âge - longueur sont ainsi ajustés au modèle de Von Bertalanffy. Les paramètres de l'équation (L_∞ , K , t_0) sont déterminés par le programme Fishparm. La croissance pondérale est également décrite par l'équation de Von Bertalanffy. La nature de l'allométrie a été évaluée par le test t de Student. L'indice de performance de croissance $F' = \log k + 2 \log L_\infty$ [1] a été utilisé pour comparer les paramètres de croissance obtenus dans différentes régions.

Résultats et discussion

Le suivi mensuel de l'allongement marginal chez les différents groupes d'âge montre l'individualisation d'un seul anneau d'arrêt de croissance par an. Ce dernier se forme en août indiquant un ralentissement de la croissance qui semble être influencée par la reproduction. Les tailles des sparailons à différents âges ont été rétro calculées grâce à l'existence d'une corrélation significative entre la longueur totale du poisson et le rayon de son écaille ($r = 0,835$, $p < 0,01$). L'âge maximum des poissons pêchés était de 6 ans. Les croissances linéaire et pondérale absolues sont respectivement exprimées par les formules suivantes:

$$L_t = 19,54 [1 - e^{-0,46(t+0,565)}]$$

$$P_t = 201,791 [1 - e^{-0,46(t+0,565)}]^{3,137}$$

Les valeurs observées et théoriques de la longueur et du poids des poissons sont très proches et montrent que les croissances linéaire et pondérale sont parfaitement décrites par le modèle mathématique choisi avec un coefficient de détermination égal à 98,8 % (fig.1).

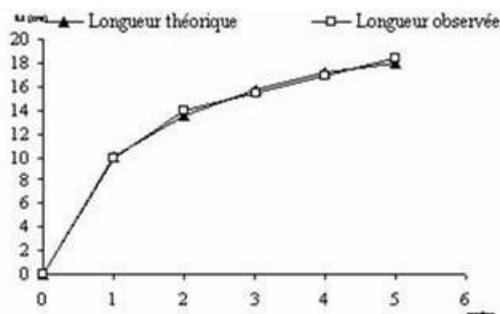


Fig. 1. Croissances linéaires absolues de *D. annularis* du golfe d'Annaba.

Le taux de croissance linéaire est plus important durant la première année de vie au bout de laquelle une taille de 100 mm est atteinte. Ce taux tend à diminuer progressivement jusqu'à 9 mm / an à cinq ans. Avec un indice de performance de croissance égal à 5,17; la croissance linéaire estimée de *D. annularis* du golfe d'Annaba est plus rapide que celle observée dans le golfe du Lion ($F' = 5,08$) [2], dans le golfe de Gabès ($F' = 4,40$) [3] et dans les Iles Canaries où cet indice est égal à 5,11 [4]. Cependant, la vitesse de croissance linéaire de ce poisson est lente par rapport aux autres espèces de sparidés de la même région. Le poids des sparailons évolue plus rapidement que la taille avec un coefficient d'allométrie de 3,137 ($p < 0,001$). Cette valeur est supérieure à celle obtenue en Tunisie ($b = 3,094$) [3], aux îles Canaries [4] et à celle obtenue au Portugal ($b = 3,096$) [5] ce qui indique une bonne croissance pondérale de *D. annularis* dans le golfe d'Annaba. Toutefois deux cas d'allométrie minorante ont été enregistrés en mars ($b = 2,54$; $p < 0,001$) et en août ($b = 2,29$; $p < 0,001$). La croissance relative est meilleure chez les individus matures ($b = 3,191$; $p < 0,001$) que chez les immatures ($b = 3,08$; $p > 0,05$). Le taux d'accroissement pondéral annuel est de 24,11 g. / an durant la première année. Ce taux augmente progressivement entre la deuxième et la troisième année, puis commence à diminuer pour atteindre une valeur de 22,8 g / an durant la cinquième année. Le poids maximal théorique est de 156,78 g, il est inférieur au poids maximum échantillonné soit 118,42 g.

Références

- 1 - Pauly D. and Munro J.L., 1984. Once more on growth comparison in fish and invertebrates. *Fishbyte*, 2(1): 21.
- 2 - Man-Wai R., 1985. Les sars du golfe du Lion (*Diplodus sargus*, *D. vulgaris*, *D. annularis*, Pisces, Sparidae). Thèse de 3ème cycle Ecologie, USTL Montpellier, 361p.
- 3 - Bradai M. N., Jarbouï O., Ghorbel M., Bouain A. and El Abed A., 2001. Age et croissance du sparailon *D. annularis* (Téléostéens, Sparidae) du Golfe de Gabès. *Rapp. Comm. Int. Mer Médit.*, 36: 246
- 4 - Pajuelo J. G. and Lorenzo J.M., 2001. Biology of the annular seabream *Diplodus annularis* (Sparidae), in coastal waters of the Canary Islands. *J. Appl. Ichthyol.*, 17: 121-125.
- 5 - Santos M. N., Monteiro C. C., Erzinkin K. and Laserre G., 1998. Maturation and gill net selectivity of two small sea breams (genus *Diplodus*) from the Algrave coast (south Portugal). *Fish. Res.*, 36: 185-194.