

AGE, CROISSANCE ET REPRODUCTION DU SAR COMMUN *DIPLODUS SARGUS SARGUS* (SPARIDAE) DES COTES DE L'EST ALGERIEN

Wafa Benchalel^{1*} and Mohamed Hichem Kara¹

¹ Laboratoire bioressources marines, Université Badji-Mokhtar, Annaba, El Hadjar, 23000 Algérie - wafachalel@yahoo.fr

Abstract

L'âge, la croissance et la reproduction sont étudiés chez le sar commun *Diplodus sargus sargus* (L., 1758) des côtes Est de l'Algérie. La lecture des otolithes de 241 individus a permis de déterminer les paramètres de croissance par le modèle de Von Bertalanffy. La relation liant le poids à la taille est globalement isométrique. L'activité sexuelle a lieu de janvier à mai et la ponte au printemps (mars à mai). La première maturité sexuelle est acquise à partir d'une longueur totale (Lt₅₀) de 20 cm, quel que soit le sexe, et correspond à un âge d'environ 4 ans.

Keywords: *Fishes, Algerian Basin, Growth, Reproduction*

Introduction

Diplodus sargus sargus (L., 1758) est un poisson démersal assez commun et largement répandu dans l'ensemble du bassin méditerranéen [1]. De bonne valeur commerciale, il est très recherché par la pêche locale et joue un rôle écologique important au sein des écosystèmes côtiers qu'il occupe. Cette étude fournit les premières données sur l'âge, la croissance et la reproduction de *D. sargus sargus* sur les côtes Est de l'Algérie.

Matériel et méthodes

Un total de 241 individus (143 mâles et 98 femelles), de longueur totale comprise entre 11,2 et 34,6 cm et de poids total allant de 20,2 à 746 g, provenant de la pêche aux filets maillants, sont examinés. La détermination de l'âge est réalisée par otolithométrie. La longueur totale correspondant à chaque âge est rétro-calculée par la méthode de Lee [2]. Les croissances linéaire et pondérale sont ajustées au modèle de Von Bertalanffy [3]. Les paramètres L_{∞} , K et t_0 sont déterminés par le programme Fisat II (version 1.2.2). La croissance relative est établie entre la longueur totale (Lt en mm) et le poids éviscéré (Pe en g) [4]. La relation taille-poids porte sur 440 individus (178 femelles et 262 mâles). La période de reproduction est déterminée pour les mâles (N = 262) et les femelles (N = 178) à partir de l'évolution du rapport gonado-somatique (RGS). La taille à la première maturité sexuelle est estimée.

Résultats et discussion

L'analyse des variations mensuelles de l'allongement marginal des otolithes chez les différents groupes d'âge, montre l'individualisation d'un seul anneau d'arrêt de croissance par an et se forme en juin. Les tailles des sars aux différents âges sont rétro-calculées, en tenant compte de l'existence d'une corrélation significative entre la longueur totale du poisson et le rayon de son otolithe ($r = 0,897$, $p \leq 0,01$). L'âge maximum des poissons pêchés est de 10 ans (tab. 1). La croissance linéaire absolue est exprimée comme suit:

Femelles: $Lt = 354,1 (1 - e^{-0,160(t + 0,605)})$

Mâles: $Lt = 351,4 (1 - e^{-0,161(t + 0,427)})$

Sexes confondus: $Lt = 363,9 (1 - e^{-0,154(t + 0,488)})$

La relation liant le poids éviscéré du poisson à sa taille est isométrique chez les deux sexes confondus, chez les mâles et chez les femelles:

Femelles: $Pe = 2,720 \cdot 10^{-5} Lt^{2,945}$

Mâles: $Pe = 1,900 \cdot 10^{-5} Lt^{3,009}$

Sexes confondus: $Pe = 2,240 \cdot 10^{-5} Lt^{2,987}$

Le suivi mensuel des valeurs moyennes du rapport gonado-somatique (fig. 1) montre que la reproduction de *D. sargus sargus* se déroule entre janvier et mai. Les valeurs maximales du RGS marquant la maturation des gonades sont enregistrées en mars (3,864) pour les femelles et en avril (4,443) pour les mâles. Cette période est identique à celle déterminée dans le golfe de Tunis [5]. Le sar commun se reproduit à partir d'une longueur totale (Lt₅₀) de 20 cm chez les femelles et 20,2 chez les mâles, ce qui correspond à un âge d'environ 4 ans. Cette taille est de 21 cm dans le golfe de Tunis.

Tab. 1. Longueurs retro-calculées chez *Diplodus sargus sargus* des côtes de l'Est de l'Algérie

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Femelles										
N	98	98	95	61	33	16	10	8	6	2
M	104,25	142,01	173,60	199,15	224,68	243,98	258,83	269,49	279,42	301,11
Et	13,17	17,66	16,78	15,17	14,71	12,35	18,27	18,92	10,85	22,14
Mâles										
N	143	139	119	79	43	19	13	7	3	-
M	104,71	140,85	173,08	197,86	222,23	242,80	256,96	270,29	283,92	-
Et	14,27	17,29	17,55	15,78	13,98	10,81	15,45	20,60	22,38	-
Sexes confondus										
N	241	237	214	140	76	35	23	15	9	2
M	104,52	141,33	173,31	198,96	227,38	245,54	257,97	274,53	287,59	301,11
Et	13,81	17,41	17,17	15,46	14,57	12,30	16,75	19,80	18,68	22,14

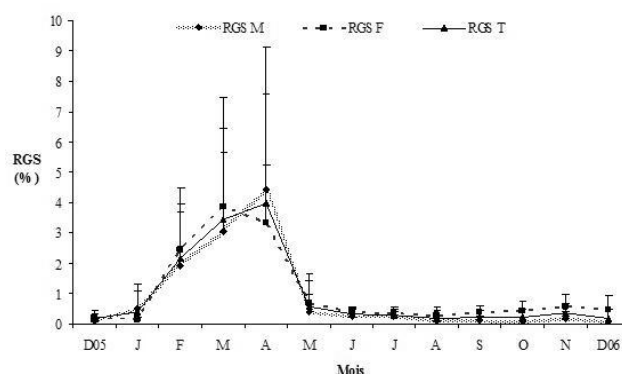


Fig. 1. Évolution mensuelle du RGS chez les femelles, les mâles et les sexes confondus de *Diplodus sargus sargus* des côtes de l'Est de l'Algérie

References

- 1 - Louisy P., 2005. Guide d'identification des poissons marins. Europe de l'ouest et Méditerranée. (eds) Eugen Ulmer. 430 p.
- 2 - Lee, R.M., 1912. A review of the methods of age and growth determination in fish by means of scales. *Fisheries Fish Inves.* London, 2 (4): 32 p.
- 3 - Bertalanffy, L. Von., 1938. A quantitative theory of organic growth. *Hum. Biol.*, 10 (2): 181-213.
- 4 - Teissier, G., 1948. La relation d'allométrie: sa signification statistique et biologique. *Biometrics*, 4 (1): 14-53.
- 5 - Mouine N., Francour P., Ktari M.H. & N. Chakroun-Marzou., 2007. -The reproductive biology of *Diplodus sargus sargus* in the Gulf of Tunis (central Mediterranean). *Sci. Mar.*, 71 (3): 461-469.