

AGE ET CROISSANCE DU CORB MEDITERRANEEN (*SCIAENA UMBRA* LINNAEUS, 1758) DES COTES TUNISIENNES.

Nadia Chakroun-Marzouk * et Mohamed-Hédi Ktari

Laboratoire de Biologie animale, Faculté des Sciences de Tunis, Tunisie - e-mail: knn.marzouk@gnet.tn

Résumé

Tous les ans une ligne d'arrêt de croissance hivernale s'inscrit en mai-juin sur les écailles de *Sciaena umbra*. Dans ce travail, les équations de von Bertalanffy sont déterminées pour les mâles et les femelles. La croissance linéaire souligne un dimorphisme sexuel qui s'accroît surtout à partir de la maturité sexuelle acquise à partir de trois ans. La modalité de croissance du corb est évoquée.

Mots-clés: Poisson, *Sciaena umbra*, croissance, scalimétrie, Méditerranée occidentale, Tunisie.

Sciaena umbra s'étend, dans l'Atlantique est, de la Manche au Sénégal; elle est aussi présente dans toute la Méditerranée et rare en mer Noire et mer d'Azov. Dans cette communication, des résultats, relatifs à la croissance de cette espèce sélectionnée pour être protégée [1], sont présentés et analysés pour une meilleure connaissance de sa biologie.

Matériel et méthodes

Les poissons ont été achetés mensuellement dans les marchés de la région de Tunis. Pour chaque corb on a relevé, les poids brut (Pb) et éviscéré (Pe), les longueurs standard (Lst) et totale (Lt), le poids du contenu stomacal (Ps) ainsi que le sexe. La détermination de l'âge a été réalisée par scalimétrie. La validation des rythmes d'apparition des lignes d'arrêt de croissance (L.A.C) a été obtenue par la méthode statistique classique de l'allongement marginal (Am). Les paramètres de croissance (L_{∞} , k, to) de l'équation de croissance linéaire de von Bertalanffy ont été estimés en utilisant le logiciel Fishparm [2]. Les relations taille-poids sont établies par linéarisation logarithmique selon la méthode des moindres carrés. La taille de première maturité sexuelle correspond à celle où, après examen macroscopique des gonades, 100% des poissons sont matures. Pour tous les corbs matures, l'indice de condition $Ic = Pe \times 100 / Lst^3$ ainsi que l'indice de nutrition $In = Ps \times 100$ ont été suivis en fonction des périodes du cycle sexuel. Lorsque cela s'avérait nécessaire la comparaison des moyennes a été faite au moyen du test "t" de Student pour un risque de 5%; la nature des allométries a été évaluée en comparant les pentes observées à la valeur 3 à l'aide d'un test "t" pour un risque de 5%.

Résultats et discussion

Les fluctuations de l'allongement marginal en fonction du temps traduisent que ses valeurs les plus élevées s'observent d'août à novembre alors que les plus basses s'enregistrent de décembre à juin (Figure 1); ainsi la croissance cesse en novembre, sûrement à partir du moment où la mer se refroidit, et reprend en mai-juin au plus tard lorsque les eaux se réchauffent; il y a bien formation d'un anneau unique durant l'année et la scalimétrie s'avère une méthode valide pour l'étude de la croissance de *Sciaena umbra*. La naissance du corb ayant lieu en juillet [3], environ 12 mois s'écoulent avant que ne s'inscrive chaque nouvelle L.A.C; aussi n'est-il pas erroné de considérer que l'âge réel (en année) du poisson correspond au nombre de L.A.C enregistré sur l'écaille.

Nous avons déterminé les équations de von Bertalanffy suivantes :

$$\text{Femelles } Lst = 58,220 (1 - e^{-0,113(t + 0,896)})$$

$$\text{Mâles } Lst = 38,55 (1 - e^{-0,207(t + 0,557)})$$

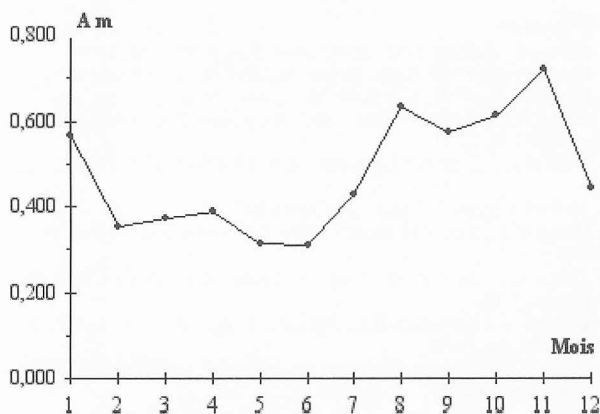


Figure 1 : Evolution mensuelle de l'allongement marginal (Am) sexes groupés

Le calcul des tailles prédictives aux différents âges indique qu'à âge égal et excepté la première année, les femelles sont plus grandes que les mâles, l'écart se creuse particulièrement à compter de la troisième année date d'acquisition de la maturité sexuelle. En effet tous les mâles et les femelles ont été estimés matures respectivement au-delà d'une longueur

standard de 23 et 24 cm. La longueur asymptotique des femelles est plus élevée que celle des mâles. La valeur du taux de croissance (k) des mâles est inférieure à celle des femelles. Nous avons par ailleurs noté que nos tailles, aux différents âges, sont toujours supérieures à celles calculées par Chauvet [1]. Comme les poissons échantillonnés proviennent de la même zone maritime tunisienne nous pensons que ces écarts seraient essentiellement à mettre sur le compte de disparités dans le nombre de groupes d'âge des échantillons respectifs ainsi que dans les effectifs par groupe d'âge, bien que, nous ne puissions tout à fait exclure une divergence dans l'interprétation des pièces osseuses. L'analyse du tableau 1 nous aide à préciser la croissance de *Sciaena umbra*; ainsi pendant la saison froide, de novembre à mars, les valeurs élevées de l'indice de nutrition et de l'indice de condition attestent que le corb ne cesse de s'alimenter, qu'il grossit mais ne grandit pas. Puis, durant la période de maturation, d'avril à juin, l'indice de nutrition décroît sensiblement mais la condition du poisson se maintient puisqu'il utilise alors, pour mûrir ses gamètes, les graisses accumulées dans le foie durant le repos sexuel [3]. Au cours du fraye, en juillet-août, l'indice de condition est significativement à son plus bas et ceci est confirmé par l'allométrie de croissance négative constatée uniquement durant cette période (tableau 2); cette baisse de l'embonpoint est aussitôt compensée par une reprise de l'alimentation. Ainsi durant la maturation et la ponte le poisson grandit mais ne grossit pas.

Tableau 1. Statistiques descriptives des indices de nutrition (In) et de condition (Ic) en fonction des périodes du cycle sexuel. n: effectif; m: moyenne; s: écart-type.

		In			Ic		
		Maturation	Ponte	Repos	Maturation	Ponte	Repos
Mâles	n	50	18	25	50	21	25
	m	1,029	1,237	1,609	2,305	2,220	2,305
	s	0,770	0,946	0,722	0,169	0,032	0,185
Femelles	n	64	24	49	65	26	50
	m	1,321	1,707	1,772	2,259	2,181	2,249
	s	0,787	0,871	1,516	0,233	0,042	0,184

Tableau 2. Valeurs des paramètres des équations de croissance relative $\log Pe = b \log Lst + a$ en fonction des périodes du cycle sexuel, pour les mâles et les femelles. S: sexe, n: effectif, r: coefficient de corrélation, t: test d'allométrie.

Période	S	b	a	n	Moyenne		Variance		r	t
					log Lst	log Pe	log Lst	log Pe		
Maturation	M	3,070	-1,740	101	1,297	2,241	0,014	0,130	0,990	-
	F	2,997	-1,644	120	1,326	2,329	0,020	0,130	0,995	-
Ponte	M	2,907	-1,526	59	1,265	2,152	0,010	0,038	0,996	+
	F	2,880	-1,493	89	1,249	2,103	0,013	0,108	0,994	+
Repos	M	3,016	-1,665	78	1,276	2,182	0,009	0,082	0,993	-
	F	3,001	-1,649	134	1,239	2,069	0,017	0,152	0,995	-
Annuelle	M	3,016	-1,667	238	1,282	2,200	0,011	0,104	0,992	-
	F	2,975	-1,615	343	1,272	2,169	0,018	0,163	0,995	-

Références

- 1 - Chauvet C., 1991. Le corb ou brown meagre (*Sciaena umbra* Linnaeus, 1758). Quelques éléments de sa biologie. In : Les espèces marines à protéger en Méditerranée, Boudouresque C.F, Avon M. & V. Gravez, éd. GIS Posidonie publ.: 229-235.
- 2 - Prager M.H., Saila S.B. and C.W. Recksiek, 1987. Fishparm a microcomputer program for parameter estimation of non linear models in fishery science. Old Dominion University Research Foundation. Tech. Rep. 87-10 : 37p.
- 3 - Chakroun-Marzouk N. et M.H. Ktari, 1998. Cycle reproducteur et relations taille-poids chez *Sciaena umbra* Linnaeus, 1758 des côtes tunisiennes. Rapp. Comm. int. Mer Médit., 35: 398-399.