

RELAZIONE TRA GLI INCREMENTI DELLE STRUTTURE OSSEE ED IL TEMPO IN UN'ALALUNGA (*Thunnus alalunga*, Bonn) MARCATA CON OXITETRACICLINA NEL MEDITERRANEO.

RELATIONSHIP BETWEEN BONE-STRUCTURES INCREMENTS AND TIME IN A MEDITERRANEAN ALBACORE (*Thunnus alalunga*, Bonn) INJECTED WITH OXYTETRACICLINE.

De Metrio G.\*, Megalofonou P.\*, Acone E.\*\*, Sanna L.\*\*,

\* Dipartimento di Produzione Animale - Università di Bari

\*\*Istituto di Anatomia degli Animali Domestici - Università di Sassari

SUMMARY - In the studied specimen, the analysis of traslucent zones identified after the OTC mark shows that three annuli were formed, one for each year at liberty both in the spiniform ray and in the vertebrae. During 30 months of life at liberty a total growth of 6 cm was observed.

INTRODUZIONE - E' noto che l'oxitetraciclina, nei teleostei, si deposita nelle strutture scheletriche legandosi al calcio delle fibre collagene della matrice ossea a partire dal momento dell'iniezione e per un periodo di circa un mese e formando un anello che, osservato a luce ultravioletta, emette una fluorescenza color giallo-oro (Manuel de Science halieutique, FAO N. 115). Viene qui riferito sulle informazioni relative all'accrescimento ed alla convalida dell'età ottenute da un esemplare di alalunga (*Thunnus alalunga*) del Mediterraneo marcata con oxitetraciclina, e ricatturata dopo tre anni di vita in libertà.

MATERIALI E METODI - Nel corso del quinquennio 1990-1994 furono iniettate con oxitetraciclina e marcate con marca rossa tipo spaghetti e rilasciate 547 alalunghe 480 nello Ionio e 67 nell'Adriatico meridionale.

L'oxitetraciclina (IZOMICINA 100 del mercato) fu iniettata, nel muscolo dorsale lateralmente alla pinna dorsale, in ragione di 70 mg/kg di peso stimato (Mc Farlane and Beamish, 1987), usando una siringa automatica SOCOREX.

Per ogni animale marcato fu annotata la data ed il luogo del rilascio e misurata la lunghezza alla forca (LF) al cm inferiore. Dell'unico animale di cui fu restituito il corpo furono rilevati i dati relativi a lunghezza, peso, data e luogo di ricattura. Da quest'ultimo furono rimossi il primo raggio della pinna dorsale e le ultime vertebre caudali.

Usando una sega a lenta velocità (ISOMET), dal primo raggio della pinna dorsale furono ottenute, in prossimità del condilo, tre sezioni seriate dello spessore di 0.6 mm., mentre da una vertebra caudale furono ottenute sezioni sagittali anch'esse dello spessore di 0.6 mm.

Le sezioni del raggio nonché quelle della vertebra furono incluse in resina sintetica (EUKIT) (Gonzales-Garces e Fariña Perez 1983).

Le sezioni furono osservate ad un microscopio LEITZ DIAPLAN equipaggiato con sistema a luce ultravioletta Leitz Phoemopak (3 lambda) e filtro di tipo D per la tetraciclina, nonché con sistema Wild Photomat MPS 45/51s ed un obiettivo FLUOTAR 10/0.03

RISULTATI - L'animale recuperato era stato marcato il 7.10.91 e ricatturato il 7.12.94. Alla ricattura la lunghezza alla forca (LF)

era di 77 cm mentre al rilascio la sua LF era di 71 cm e pertanto nei 38 mesi di libertà l'incremento della lunghezza era stato di 6 cm. La ricattura avvenne nella stessa area del rilascio.

L'esame microscopico delle sezioni delle spine, eseguito con UV, consentì di osservare che la deposizione della tetraciclina era cominciata subito dopo l'inizio della formazione dell'annulo relativo all'autunno 1991 e che dopo la traccia giallo-oro si erano formati con regolarità altri tre annuli probabilmente corrispondenti rispettivamente all'autunno del 1992, 1993 e 1994 (fig.1).

Identica situazione, ma in maniera più chiara, fu osservata studiando le sezioni sagittali delle vertebre caudali. (fig.2)



Fig.1

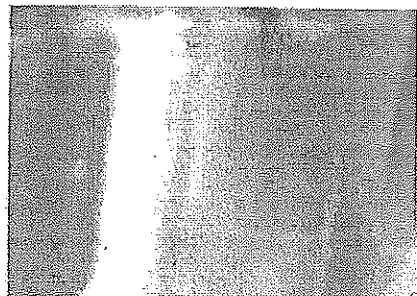


Fig.2

DISCUSSIONE E CONCLUSIONI - La differenza di lunghezza di 6 cm. riscontrata tra il momento del rilascio (71 cm) e quello della ricattura (77cm) indica che nei 38 mesi di libertà l'animale ha subito un accrescimento medio mensile di 0.13 cm. ed un accrescimento medio annuale di 2 cm. Pertanto, almeno alla luce dei risultati finora disponibili, l'alalunga del Mediterraneo sembra presentare un modello di accrescimento diverso da quello dell'alalunga dell'Atlantico per le quali Ortiz De Zarate et al. (1994) riportano un accrescimento medio di circa 10 cm all'anno. L'evidenza della traccia di oxitetraciclina lascia pensare che il dosaggio di 70 mg/kg di peso corporeo, così come suggerito da Mc Farlane e Beamish (1987) sia corretto.

Anche se lo studio di un solo animale non consente di trarre indicazioni definitive circa la validità della metodologia della stima dell'età dell'alalunga del Mediterraneo attraverso lo studio del primo raggio spiniforme della pinna dorsale sembra che le informazioni ottenute dall'unico esemplare esaminato consentano un certo ottimismo e sembra inoltre che per lo stesso obiettivo possono essere utilizzate, e forse con maggior successo, le ultime vertebre caudali.

BIBLIOGRAFIA - CASSELMAN J.M. (1983) - US Dept. Comm., NOAA Tech. Rep. NMFS 8: 117-271; FAO (1974) - Documents techniques sur les pêches N. 115 Roma; FAO (1991) - Fisheries Report N. 449 Roma; GONZALEZ-GARCES, A. & A.C. FARINA-PEREZ (1983). - US. Dept. Comm., NOAA Tech. Rep. NMFS 8: 117-271; MC FARLANE G.A. & R.J. BEAMISH (1987) - Can. J. Fish. Aquat. Scienc., vol. 44: 905-909; ORTIZ DE ZARATE, P. MEGALOFONOU, G. DE METRIO C. RODRIGUEZ-COBELLO (1994) - SCSR/94/33 (ICCAT)