

CAMPAGNE DE MARQUAGE DE JEUNES THONS ROUGES
AU LARGE DES CÔTES DU MAROC

par

J. C. Brêthes

SUMMARY

A bluefin tuna tagging cruise took place in July 1977, off the coast of Morocco, between 33° 45'N and 33° 30'N.

During this cruise it was possible to tag 121 one-year-old juveniles.

RESUME

Une campagne de marquage de thons rouges s'est déroulée au mois de juillet 1977 au large des côtes du Maroc, entre 33° 45'N et 33° 30'N. Au cours de cette campagne, 121 jeunes thons âgés de un an ont pu être marqués.

RESUMEN

Durante el mes de julio 1977 se ha efectuado una campaña de marcado de atunes jóvenes (Thunnus thynnus) frente a las costas de Marruecos, entre 33°45'N y 33°30'N. En el curso de dicha campaña se marcaron 121 atunes de 1 año de edad.

As a result of the 1976 SCRS meeting, a program for the tagging of young bluefin tuna off the Moroccan coast was established through an agreement between ICCAT and the Office National des Pêches du Maroc.

The cruise took place in July 1977, with the participation of biologists from various organizations: Messrs. Cort, Rey and Santos, from the Instituto Español de Oceanografía; Mr. Mason from the Woods Hole Oceanographic Institution and Mr. Brâthes from the Institut Scientifique des Pêches Maritimes (Morocco).

The catching method employed was the trolling line for which the O. N. P. trawler "Al Mounir" was specially equipped: two wooden swinging beams, 11 meters each, were available, on which four lines were attached and two additional lines were at the stern (a total of ten lines); the French-made double barbless hook and the Japanese-made plastic "octopus double-skirt" were used.

Since, in this season, the fish are found in the Casablanca area, daily trips were made from this port. The coast was systematically surveyed from Rabat (34°N) to El Jadida (33° 20'N), between the depth of approximately 50 to 120 meters.

During seventeen effective days at sea 121 bluefin tuna (out of 124 caught) and one Atlantic bonito (*S. sarda*) were able to be tagged. The tags used were of the ICCAT plastic dart type, numbers 3500 to 3529 and 6600 to 6629.

During the cruise it was noticeable that the fish were found at the same place (see map), between 33° 45'N and 33° 30'N, with depths of 70 to 100 meters. The surface water temperature varied from 19.32 C to 21.52 C.

The fish caught were one-year old juveniles, therefore originated during the 1976 spawning season. The sizes ranged from 50 to 58 cm (average size: 53.7 cm - see figure) with an approximate weight of 3.0 to 3.5 kg.

No major movement of the stock was noted during this period (July 5-27). This was confirmed by the recapture of a fish in the same area it was released, seventeen days later. However, commercial fishing moved south of El Jadida during the last days of July.

From a technical point of view, some comments are necessary on the operation, since various factors hampered the success of the activities.

This year the fish immigrated earlier than the previous years. Therefore, the cruise took place almost at the end of the season, over a scattered stock which had already been affected by a series of fisheries and which was about to emigrate.

Besides, the fish encountered bit the lure poorly or not at all. This occurred regularly during the last eight days at sea, when only one fish could be tagged. However, the local purse seiners, which use live-bait for tuna made excellent catches during the same period.

If the tagging program is to be continued, it would be necessary to modify the methods used, first, by making the overall set-up more flexible. Staking the success of this type of cruise on only one vessel, with a single fishing method, for a period of time determined in advance, entails the risk of meeting with the same difficulties.

It might be advisable to consider a double system, trying to use, either simultaneously or separately, a full-time vessel (O.N.P. or other) and the commercial purse seiners. Purse seines probably cause high mortality, which could, however be offset by the large number of releases that can be achieved using this technique.

It is theoretically possible to work with the fishermen, providing that they receive financial compensation for the released tunas and if they can be persuaded to collaborate.

If this last problem, presently of major importance, can be solved, a joint program of a research vessel and commercial fisheries, even though a higher budget would be necessary, would insure the success of this tagging project.

A la suite de la réunion du S.C.R.S. de 1976, un accord passé entre l'I.C.C.A.T. et l'Office National des Pêches du Maroc a permis de mettre sur pied un programme de marquage de jeunes thons rouges au large des côtes de ce pays.

La campagne s'est déroulée au mois de Juillet 77 avec la participation de biologistes de différents organismes : MM. CORT, REY et SANTOS, de l'Institut Océanographique Espagnol, M. MASON, de la Woods Hole Oceanographic Institution, et M. BRETHERS de l'Institut Scientifique des Pêches Maritimes (Maroc).

La technique de capture employée était la ligne de traîne pour laquelle le chalutier "AL MOUNIR" (18 mètres) de l'O.N.P. avait été spécialement équipé : on disposait de deux tangons en bois de 11 mètres chacun, sur lesquels étaient fixées quatre lignes, deux lignes supplémentaires étant disposées à l'arrière (soit un total de 10 lignes) ; les hameçons, de fabrication française, étaient doubles sans ardilhon, les leurres étaient du type "octopus double-skirt" en plastique de fabrication japonaise.

Le poisson étant situé, en cette saison, dans la région de Casablanca, les sorties étaient quotidiennes à partir de ce port. La côte a été systématiquement prospectée depuis Rabat (34°N) jusqu'à El Jadida (33°20'N) entre les fonds de 50 et 120 mètres environ.

En dix-sept jours de mer effectifs, 121 thons rouges (sur 124 pêchés) et une bonite (*S. sarda*) ont pu être marqués. Les marques sont du type I.C.C.A.T., en plastique à ardilhon simple, numérotées de 3500 à 3599 et de 6600 à 6629.

Au cours de cette campagne, le thon a été rencontré sensiblement toujours à la même place (voir carte), entre 33°45'N et 33°30'N, au dessus des fonds de 70 à 100 m. La température de l'eau, en surface, variait de 19,3°C à 21,5°C.

Les individus capturés étaient des jeunes de un an, donc nés à la saison de ponte 1976. Les tailles s'échelonnaient de 50 à 58 cm (moyenne : 53,7 cm - voir figure-) avec des poids de l'ordre de 3,0-3,5 kg.

Pendant cette période, du 5 au 27 juillet, aucun déplacement important de la population n'a été remarqué, ce qui est confirmé par la recapture d'un individu sur les lieux même de son marquage, dix-sept jours après. Toutefois, dans les derniers jours de juillet, la pêche professionnelle s'est déplacée au sud d'El Jadida.

D'un point de vue technique, cette mission appelle quelques remarques, plusieurs fait ayant nui au plein succès des opérations.

D'une part, l'arrivée des thons a été précoce cette année, par rapport aux années antérieures. La campagne s'est donc déroulée presque en fin de saison, sur une population déjà éprouvée par les pêcheries successives, dispersée, et sur le point de poursuivre sa route.

D'autre part, lorsque le poisson était rencontré, il n'a mordait aux hameçons qu'avec réticence - ou même pas du tout, comme cela s'est produit régulièrement pendant les huit derniers jours de mer où un seul individu a été marqué ! -, alors que les senneurs locaux, qui appâtent le thon, ont réalisé d'excellents captures dans le même temps.

Si ce programme de marquage se poursuit, il conviendra donc d'adapter les méthodes utilisées, en commençant par donner plus de souplesse à l'organisation générale. En effet miser une telle campagne sur un seul bateau, avec une seule technique de capture pendant une période fixée à l'avance, c'est prendre le risque de voir les mêmes problèmes se renouveler.

Peut-être faudra-t-il envisager un double système en cherchant à utiliser, simultanément ou séparément, un bateau à temps plein (celui de l'O.N.P. ou un autre) et les senneurs professionnels. La senne cause sans doute une forte mortalité mais celle-ci peut être compensée par le nombre élevé de marquages que permet cette technique.

Travailler avec les pêcheurs est théoriquement réalisable, à condition qu'ils reçoivent une contrepartie financière pour les thons relâchés et à condition que l'on puisse les convaincre de nous accorder leur aide.

Si ce dernier problème, majeur actuellement, est résolu, une campagne conjointe avec un bateau scientifique et les pêcheurs, bien que nécessitant un budget plus élevé, devrait assurer le succès de ce programme de marquage.

En conformidad con las conclusiones de la Reunión del CCRC en 1976, representantes de ICCAT y del Office National des Pêches de Marruecos firmaron un acuerdo con el fin de poner en marcha un programa de marcado de atunes jóvenes frente a las costas de dicho país.

La campaña tuvo lugar en el mes de julio 1977 con la participación de los siguientes biólogos, pertenecientes a diferentes organismos: Fres. Cort, Rey y Santos, del Instituto Español de Oceanografía; Mr. Mason, del Woods Hole Oceanographic Institution, y M. Brêthes del Institut Scientifique des Pêches Maritimes (Marruecos).

La técnica empleada fue el curricán, para lo cual se equipó especialmente el barco de arrastre "AL MOUNIR" (18 metros) del O.N.P.: se montaron dos tangones de madera, con una longitud de 11 metros cada uno, a los cuales se fijaron cuatro líneas; con dos líneas suplementarias montadas en la popa, hacían un total de 10 líneas. Los anzuelos, dobles y sin hebijón, eran de fabricación francesa, y los cebos, de plástico, tipo "octopus double-skirt", de fabricación japonesa.

En esa temporada el pescado se encuentra en la zona de Casablanca, por lo que las salidas eran diarias desde dicho puerto. Se realizaron prospecciones sistemáticas de la costa, desde Rabat (34°N) hasta El Jadida (33°20'N) a fondos entre 50 y 120 metros aproximadamente.

En 17 días de mar se marcaron 121 atunes de los 124 que se pescaron, y un bonito (*S. gorda*). Las marcas eran ICCAT, de plástico con hebijón sencillo, nºs 3500 a 3599 y 6600 a 6629.

En el curso de la campaña se observó el hecho notable de que el pescado se encontraba siempre en el mismo lugar (ver mapa), sobre fondos de 70 a 100 metros. La temperatura de superficie oscilaba entre 19,3° y 21,5°C.

Los ejemplares capturados tenían 1 año de edad, nacidos en la temporada de desove 1976. Las tallas oscilaban entre 50, 58 cms (media: 53,7 cms - ver figura) con pesos de 3,0 a 3,5 kgs.

Del 5 al 27 de julio no se observó ningún movimiento importante en la población, lo que fue confirmado por la recuperación de un ejemplar en el mismo lugar en que había sido marcado 17 días antes. Sin embargo, la pesca comercial se desplazó hacia el sur de El Jadida, a finales del mes de julio.

Desde un punto de vista técnico añadiremos algunos comentarios sobre la operación, ya que diversos factores impidieron obtener un éxito total.

Por una parte, la llegada de los túnidos fue más temprana que en años anteriores. Por lo tanto la campaña se desarrolló a finales de temporada, sobre una población ya explotada por sucesivas pesquerías, dispersa y dispuesta a emigrar.

Por otra parte, los peces acobían al anzuelo muy pocas veces, o en absoluto. Este hecho se produjo regularmente durante los últimos días de mar, por lo que se marcó un solo ejemplar. Durante esos días, los cerqueros locales, que emplean cebo vivo, obtuvieron excelentes capturas.

Si ha de continuar el programa de marcado convendría modificar los métodos empleados, empezando por dar más flexibilidad a la organización en general. En efecto, poner en marcha una campaña de este tipo, con un solo barco, empleando un único método de captura, durante un periodo de tiempo fijado de antemano, sería arriesgarse a encontrar idénticos problemas.

Sería tal vez conveniente estudiar un nuevo sistema, tratando de emplear -simultánea o separadamente- un barco en forma permanente (el del O.N.P. o bien otro) y los cerqueros profesionales. El cerco es causa de una fuerte mortalidad, aunque podría quedar compensada por el elevado número de marcas que pueden efectuarse por medio de este arte.

En teoría, se puede trabajar con los pescadores, a condición de que reciban una compensación monetaria por los atunes devueltos al agua, y siempre que se les pueda convencer para que colaboren.

Resolviendo este último problema -muy importante en el momento actual- una campaña realizada en conjunto por un barco de investigación y los pescadores, con un presupuesto necesariamente más elevado, debería asegurar el éxito del programa de marcado.

