DESEMBARCOS DE ESPECIES ASOCIADAS A LA PESQUERÍA DE PALANGRE DE SUPERFICIE DIRIGIDO AL PEZ ESPADA (*Xiphias gladius*) EN EL MEDITERRÁNEO DURANTE 2001 Y 2002

Macías D., M. J. Gómez-Vives y J. M. de la Serna[1]

SUMMARY

The objective of this paper is to increase our knowledge about the by-catch specific composition of the swordfish longline in the western Mediterranean. Data come from commercial landings and on board observations taken during 2001 and 2002. In conclusion, our data indicates that the main group caught as by-catch by the swordfish tuna longline fishery was the Other species group (OTH). The by-catch has decreased during this period. The shark specific composition of the by-catch maintains similar characteristics to the previous years. Other species like tunas, billfishes and other bony fishes were also caught.

RÉSUMÉ

L'objectif de ce document est d'élargir nos connaissances sur la composition spécifique des prises accessoires de la pêcherie palangrière d'espadon en Méditerranée occidentale. Les données proviennent des débarquements commerciaux et des observations à bord réalisés en 2001 et 2002. En conclusion, nos données indiquent que le principal groupe capturé en tant que prise accessoire par la pêcherie palangrière d'espadon était le groupe Autres Espèces (OTH). Les prises accessoires ont diminué durant cette période. La composition spécifique des requins de ces prises accessoires conserve des caractéristiques similaires à celle des années précédentes. D'autres espèces, telles que des thonidés, des istiophoridés et d'autres poissons osseux, étaient également capturées.

RESUMEN

El objetivo de este trabajo es incrementar nuestros conocimientos acerca de la composición por especies de la captura fortuita en la pesquería de palangre de pez espada en el Mediterráneo occidental. Los datos proceden de desembarcos comerciales y de observaciones a bordo realizadas durante 2001 y 2002. En conclusión, nuestros datos indican que el principal grupo capturado como captura fortuita por la pesquería de palangre dirigida al pez espada es el grupo de Otras especies (OTH). La captura fortuita ha descendido durante este periodo. La composición por especies de tiburones de la captura fortuita mantiene características similares a las de años anteriores. Se han capturado también otras especies como los túnidos, marlines y otros peces óseos.

KEYWORDS

By-catch, Catch composition, Swordfish, Long lining

[1]J.M. de la Serna, M.J. Gómez-Vives & D. Macías (IEO) Instituto Español de Ocenografía. Málaga. Spain

Introducción

De acuerdo con los informes emitidos por ICCAT y la FAO, los grandes pelágicos constituyen una parte importante de las capturas de peces globales. Los grandes pelágicos no sólo están ampliamente distribuidos por casi todas los océanos mundiales sino que además son especies de alto valor económico. Las capturas y desembarcos de estas especies se incrementan anualmente y se han desarrollado nuevos métodos para su captura (Miyake, 1995).

Entre las especies de grandes pelágicos, el pez espada (SWO) (*Xiphias gladius*) tiene un alto valor económico, especialmente en el Mediterráneo. En esta última área se capturan mediante diversos artes entre los que destacan el palangre de superficie y el palangre piedra-bola.

La pesquería de palangre en el Mediterráneo se remonta a principios del siglo XX iniciándose su expansión en los años 1960-70, con una tendencia constante hasta los años 80 (Rey *et al*., 1988). En diversos trabajos queda patente la heterogeneidad de esta pesquería (Rey et al 1984, Rey *et al*., 1988, de la Serna *et al*., 1999). Durante la mayor parte del año, parte de la flota dirige su esfuerzo a la captura de pez espada. Asociadas a esta pesquería se capturan otra serie de especies de diferente valor económico(De la Serna et al., 2002). El SCRS de ICCAT ha venido recomendando el desarrollo de programas de investigación dirigidos al conocimiento de la incidencia de los distintos artes de pesca en el ecosistema y en particular sobre las especies de elasmobranquios en el Mediterráneo. Atendiendo a estas directrices, en los últimos años se ha realñizado un esfuerzo de seguimiento de las capturas de especies asociadas a esta pesquería (ICCAT, 2001). La adaptación de la red de muestreo incluyendo las campañas de observadores a bordo ha permitido complementar la información sobre capturas fortuitas recogida en anteriores trabajos (Camiñas, 1997; Castro *et al*., 1999)

El objetivo de este trabajo es presentar la composición por especies de las capturas accesorias en el Mediterráneo y comparar los resultados obtenidos durante 2001 y 2002 con los resultados obtenidos en periodos anteriores.

Material y métodos

Los datos analizados en este documento han sido obtenidos a través de un programa de observadores a bordo en palangreros dirigidos al pez espada en áreas del Mediterráneo Occidental (Baleares, mar catalan y mar de Alborán) y de datos de descarga de este arte en puertos de sur y este de la península Ibérica. Se han obtenido datos tanto de capturas y desembarcos en peso como de esfuerzo de pesca para las diferentes especies identificadas. Así mismo se han anotado datos oceanográficos y de situaciones de pesca por lance y marea.

Resultados y discusión

La **Tabla 1** resume los desembarcos correspondientes al año 2001 muestreados de la flota de palangre de superficie al pez espada de España. Se presentan tanto los datos correspondientes a las capturas accesorias como los de la especie objetivo. Los datos corresponden al total del área del Mediterráneo español. Se muestran tanto capturas en número como en peso vivo.

La **Tabla 2** Muestra las capturas de especies accesorias asociadas a la pesquería española de palangre de superficie dirigido al pez espada durante el 2002. Los datos aparecen desglosados por área de pesca y grupos de especies. Se incluyen los datos correspondientes tanto a la especie objetivo como a las especies asociadas y están referidos a peso vivo.

El porcentaje de capturas accesorias asociado a esta pesquería ha descendido del 7,5% en 2001 al 2,3% en 2002. Del mismo modo las capturas de los diferentes grupos de especies se han reducido salvo en los peces de pico (BIL) cuyas capturas en peso se han duplicado (**Figura 1** y **Figura 4**). Estos porcentajes son menores que los descritos por Castro et al. (1999) para los años 1997 y 1998. Esta diferencia puede estar directamente relacionada con cambios en la actividad de la flota pesquera y los cambios en las pesquerías de palangre que se han producido en los últimos años (Mejuto et al., 2000)

Durante 2001 el grupo más capturado fue el de otras especies (OTH) con el 51% de las capturas seguido por los túnidos (38%) y los tiburones (10%) (ver **Figura 2**). Durante 2002 el grupo más capturado fue el de túnidos con un 63% de las capturas seguido por los tiburones (21%) y peces de pico y otras especies con un 8% de las capturas cada uno.

En cuanto a la composición específica de cada grupo aparece desglosada en la tabla 1 y en la **figura 3** para el año 2001 y en la tabla 2 para el 2002. El grupo de tiburones está formado fundamentalmente por tres especies: *Alopias vulpinus* cuyas capturas varían entre un 35% y un 45%, *Prionace glauca* cuyas capturas suponen porcentajes cercanos al 40% e *Isurus oxyrinchus* con porcentajes entre el 17% y 25%. Los porcentajes de *P. glauca* se mantienen bastante constantes si los comparamos con los descritos por Valieras et al. en 2003 para los años 1999 y 2000. Sin embargo, tanto *I. Oxyrinchus* como *A. vulpinus* han incrementado sus porcentajes de ocurrencia. No se han obtenido capturas de otras especies como esfírnidos.

Por último, en lo que se refiere a la distribución geográfica de las capturas de tiburones estas son más cuantiosas en el área 4-3500 que corresponde al mar de Alborán, hecho que coincide con las descripciones de años anteriores publicadas por Castro et al. en 1999 y Valieras et al., en 2003.

Referencias

CAMIÑAS, J.A. 1997. Capturas accidentales de tortuga boba (*Caretta carett* L. 1758) en el Mediterráneo occidental en la pesquería de palangre de pez espada (*Xiphias gladius*). ICCAT Col. Vol. Sci. Pap., vol. XLVI(4): 436-445.

CASTRO, J., J.M. de la Serna, D. Macías and J. Mejuto.1999. Preliminary scientific estimates of by-catch landings by the Spanish surface longline fleet in 1997 and 1998. ICCAT Col. Vol. Sci. Pap., vol. XLVI(4): 1882-1894.

COMMISSSION OF EUROPEAN COMMUNITIES (CEC). 1995. Charaeterization of large peligic stocks (*Thummus thynnus L*., T. alalunga Born., Sarda sarda Bloch, *Xiphias gladius L*.) in the Mediterranean Final report, 1995.

DE LA SERNA, J. M. *et al*. 1999. Characterization of Large Pelagic Stocks in the Mediterranean. Final report. *EU Contract No XIV Med/91/012* :18 – 37.

DE LA SERNA, J.M., Valeiras J., Ortiz, J.M., and Macías D. 2002 "Large pelagic sharks as By-Catch in the Mediterranean Swordfish longline fishery: Some biological aspects". NAFO SRC DOC 02/137 Serial Nº 4759. 8 pg.

ICCAT, 2001 Report of the meeting of the subcommittee on by-catch. ICCAT Col. Vol. Sci. Pap., vol. 52: 1525-1552.

MEJUTO, J., B. García Cortés and J.M. de la Serna. 2000. Activity of the Spanish longline surface flete catching swordfish (Xiphias gladius) in the year 1998. ICCAT Col. Vol. Sci. Pap., vol. LI(1): 1412-1419.

MIYAKE, M (1995). Tuna fisheries in the Atlantic. *Fisheries Management in the World, Japan International Fisheries Society (JIFRS) p* 295 - 342.

REY, J.C & Cort, J.L 1984. *Una clave talla/edad por la lectura de espinas para el atún rojo (Thunnus thynnus L.) del Atlantico Este.* ICCAT.Col. Doc. Cien.Vol 20(2):337-340.

REY, J.C; Alot, E & Cort, J.L 1987. *Ananilis de las capturas de atún rojo (Thunnus thynnus L.) por las almadrabas españolas en 1984 y 1985.* . ICCAT.Col. Doc. Cien.Vol 26(2):330-307.

VALEIRAS, J. J.M. de la Serna, D. Macías y E. Alot. 2003. Nuevos datos científicos sobre desembarcos de especies asociadas realizados por la flota española de palangre de superficie en el Mediterráneo en 1999 y 2000. ICCAT Col. Vol. Sci. Pap., vol. 55(1): 149-153.

Tabla 1. Capturas en peso y número de las principales especies asociadas al palangre de superficie dirigido al pez espada en España durante 2001.

Species Grups	Código	number	Weight (Kg)
Swordfish	SWO	86920	1315401
Sharks	SHK	522	11002
Billfishes	BIL	73	1119
Tunas	TUN	2554	40365
Birds	BIR	16	47
OTH	OTH	16283	54099
Total		106368	1422033
Sharks		**number**	**Weight (Kg)**
Alopias vulpinus	AVO	35	4467
Isurus oxyrinchus	IOO	159	1839
Prionacea glauca	PGO	328	4696
total		522	11002
Billfishes		**number**	**Weight (Kg)**
MSP (aguja del Mediterráneo)	MSP	73	1119
Tunas		**number**	**Weight (Kg)**
Thunnus alalunga	ALB	332	3488
Thunnus Thynnus	BFT	2160	36508
Thunnus obesus	BET	3	48
Euthynnus allatteratus	LTA	59	321
total		2554	40365
OTH (other species)		**number**	**Weight (Kg)**
Brama brama	BRO	786	2891
Coryphaena hippurus	CHO	5624	15279
Dasyatis sp.	DPO	9266	27663
Mola mola	MMO	359	6258
OTH (other species)		248	2008
Total		16283	54099
Birds		**number**	**Weight (Kg)**
LCO (Gaviota patiamarilla)	LCO	16	47

Tabla 2. Capturas detalladas por especie (peso) del palangre de superficie dirigido al pez espada para las diferentes áreas de pesca en España durante 2002.

Sp. Cod	Sp. Name	Group	1-35000	Total group	1-40000	Total group	4-35000	Total group	Total (kg)	Total group (kg)
MSP	*Tetrapturus belone*	BIL	892		102		817		1811	
SAO	*Istiophorus albicans*	BIL					153		153	
WMO	*Tetrapturus albidus*	BIL	248	1140		102	54	1024	302	2266
BRO	*Brama brama*	OTH	1213		59				1347	
CHO	*Coriphaena hippurus*	OTH	455		3				884	
DPO	*Dasiatyspastinaca*	OTH	0		0				0	
DVO	*Dasiatys violacea*	OTH	80						80	
MMO	*Mola mola*	OTH	0		0				0	
MOO	*Mobula mobula*	OTH	0		0				0	
SDO	*Seriola dumerli*	OTH	130						130	
		OTH	151	2029	3	65		522	175	2616
AVO	*Alopias vulpinus*	SHK	1212				1093		2305	
IOO	*Isurus oxyringhus*	SHK	466				1200		1666	
PGO	*Prionace glauca*	SHK	632	2310	204	204	1774	4067	2610	6581
SWO	*Xiphias gladius*	SWO	633110	633110	183175	183175	531114	531114	1347399	1347399
ALB	*Thunnus albacares*	TUN	1601		118		173		1892	
BFT	*Thunnus thynnus*	TUN	12679		473		4817		17969	
LTA	*Euthynnus alletteratus*	TUN	945				125		1070	
SKJ	*Katsuwonus pelamis*	TUN	8	15233		591		5115	8	20939

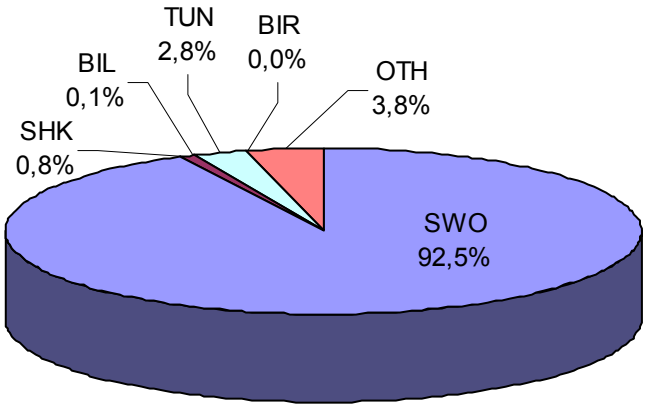

Figura 1. Porcentajes en peso de las principales especies capturadas por el palangre de superficie dirigido al atún rojo durante 2001.

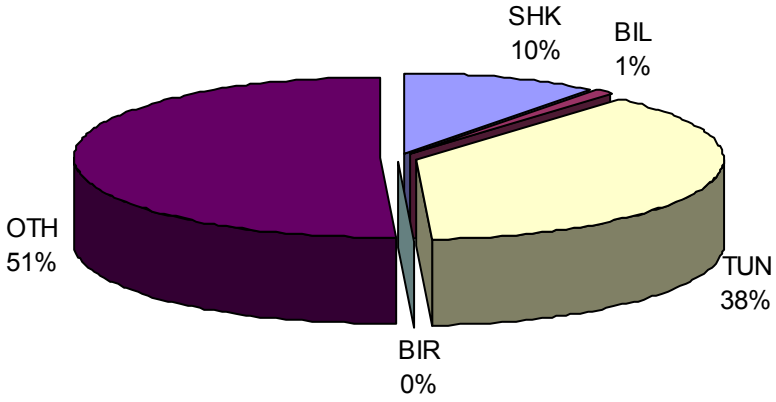

Figura 2. Porcentages de los diferentes grupos de especies que componen las capturas asociadas al palangre de superficie dirigido al pez espada en aguas durante 2001. Los porcentajes de las diferentes especies están referidos a peso vivo.

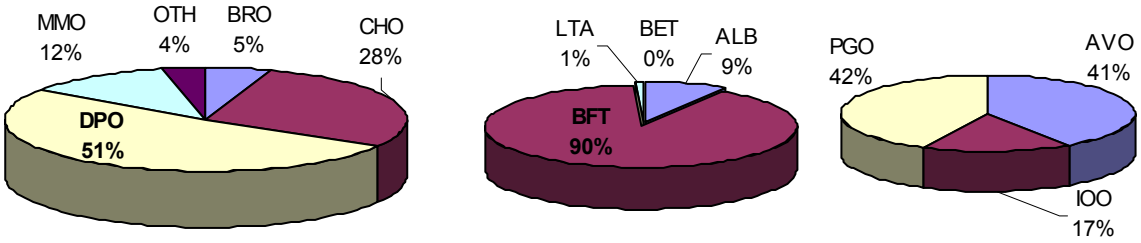

Figura 3. Porcentaje específico por grupos de especies asociadas al LLHB de España durante 2001. Los porcentajes de las diferentes especies están referidos a peso vivo.

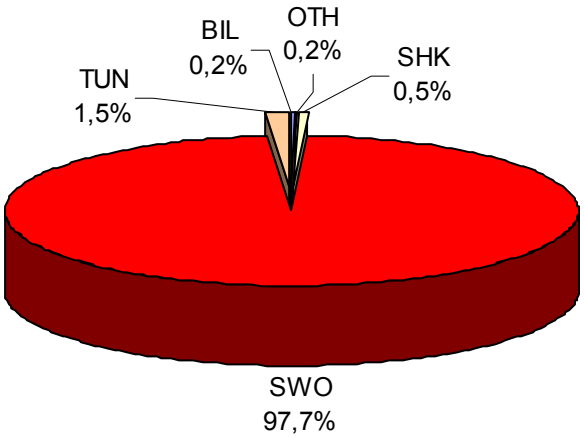

Figura 4. Porcentajes por grupos de especies capturadas por el palangre de superficie dirigido al pez espada en aguas de España durante 2002. Los porcentajes de los diferentes grupos de especies están referidos a peso vivo.

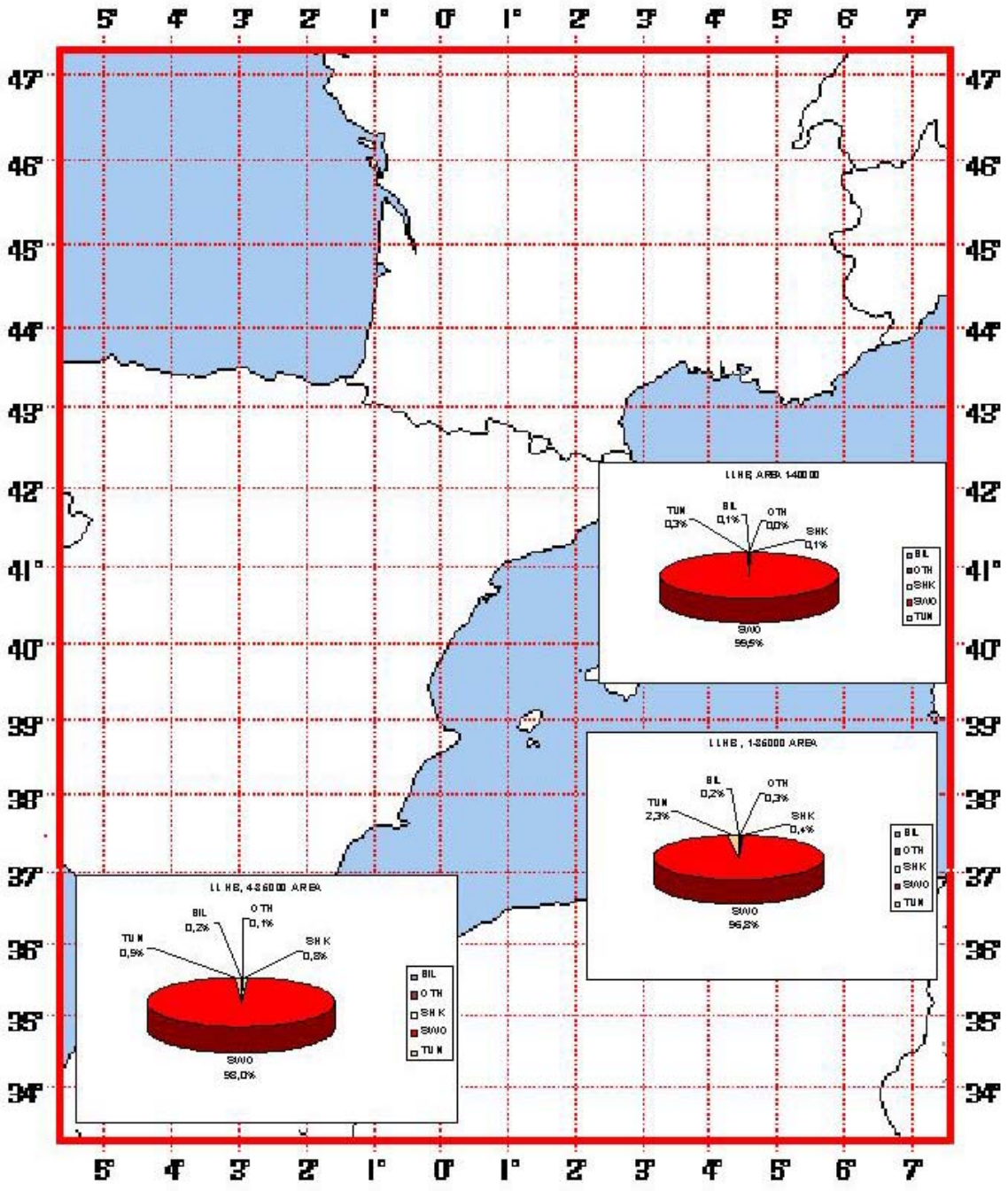

Figura 5. Capturas del LLHB en las diferentes áreas españolas. Porcentajes en peso vivo.