FRENTE MARITIMO
Vol. 5, Sec. A: 83-85 (1989)

MIXOSPORIDIOSIS PRODUCIDA POR *Kudoa rosenbuschi*, PARASITO MUSCULAR DE MERLUZA COMUN *(Merluccius hubbsi)* EN LA ZONA COMUN DE PESCA ARGENTINO - URUGUAYA [1,2]

Norma H. Sardella y María I. Roldán

Instituto Nacional de Investigación y Desarrollo Pesquero,
Playa Grande, 7600 Mar del Plata, República Argentina

RESUMEN: En el presente trabajo se analiza el comportamiento cuantitativo de la parasitosis del mixosporidio *Kudoa rosenbuschi* en la musculatura de la merluza común (*Merluccius hubbsi*) en relación con la talla corporal del hospedador. Se examinaron 1820 merluzas provenientes de la Zona Común de Pesca Argentino-Uruguaya, se filetearon y se cuantificaron los quistes a fin de determinar la prevalencia y la intensidad parasitarias. Los resultados obtenidos evidenciaron que el parásito fue más frecuente en los ejemplares menores de 30 cm de largo total que en los de tallas mayores. Este parásito parecería ser un factor importante de mortalidad natural, pero se requieren más evidencias al respecto.

SUMMARY: MYSOXPORIDIOSIS PRODUCED BY *Kudoa rosenbuschi*, MUSCLE PARASITE OF THE COMMON HAKE *(Merluccius hubbsi)* IN THE ARGENTINE-URUGUAYAN COMMON FISHING ZONE.— In this paper we analyzed the quantitative behavior of the myxosporidian parasite *Kudoa rosenbuschi* in the musculature of the common hake (*Merluccius hubbsi*) as related to the host body size. Muscle samples from 1820 hakes caught at the Argentine-Uruguayan Common Fishing Zone were examined in order to determine the prevalence and intensity of parasitism. Results showed that this parasite was more common in juveniles (less than 30 cm) than in older hosts. This parasite may be an important factor of host natural mortality, but more evidence is needed.

Palabras clave: Parásito muscular, *Kudoa*, merluza, intensidad, prevalencia, parasitosis por tallas.

INTRODUCCION

La musculatura esquelética de la merluza se encuentra en ocasiones parasitada por un mixosporidio de la especie *Kudoa rosenbuschi*. Esta parasitosis se presenta como quistes, de tamaño microscópico hasta de varios centímetros de longitud, de color blanco a negro, atendiendo a sus diferentes estados de desarrollo (Sardella, 1984).

El objetivo del presente trabajo es conocer el comportamiento cuantitativo de este sistema parasitario en función de la talla corporal del hospedador, en términos de prevalencia (N° de hospedadores parasitados/N° de hospedadores examinados) e intensidad (N° de parásitos = quistes por hospedador parasitado) parasitarias.

Existen antedecentes de que determinadas parasitosis pueden variar cuali y cuantitativamente a lo largo de la vida de un pez (Kurochkin, 1985). Sindermann (1966) propone que el incremento de la prevalencia e intensidad parasitarias con la edad es a menudo característica de las infestaciones por vermes, sucediendo la situación inversa cuando se trata de microorganismos. Así encontró que los juveniles entre 9 meses y 3 años de edad de *Clupea harengus* estaban infectados con el mixosporidio *Kudoa clupeidae*, parásito muscular, estando casi ausente en los arenques adultos.

En este trabajo se examina la magnitud de la parasitosis, con particular énfasis en merluzas menores de 30 cm de largo total, debido a que esta mixosporidiosis podría constituir un factor importante de enfermedad y de mortalidad natural antes de llegar a las tallas comerciales. Es necesario aclarar que este trabajo constituye un primer intento de cuantificación de la mixosporidiosis muscular en la merluza. En trabajos posteriores se analizarán estadísticamente los datos disponibles para el total de ejemplares examinados a lo largo de toda la plataforma.

MATERIAL Y METODOS

Los ejemplares de merluza provinieron de las campañas realizadas por el B/I *Capitán Oca Balda* 03, 05 y 06 durante los meses de mayo, setiembre y noviembre de 1986 respectivamente en la Zona Común de Pesca Argentino-Uruguaya

---

[1] Este trabajo fue presentado en el Cuarto Simposio Científico de la CTMFM, noviembre de 1987.
[2] Contribución del INIDEP N° 660

Se examinaron 1820 merluzas de un largo total entre 7 y 76 cm. Luego de determinar el sexo de cada ejemplar, se fileteó, se observó la presencia de quistes por transparencia con un visor portátil, se los cuantificó y se determinó su distribución en el filet. Para ello, los filetes se dividieron en cuatro zonas: A, B, C y D (Fig. 1).

Para el tratamiento de los datos, se agruparon los ejemplares en intervalos de 10 cm de largo total, determinándose la prevalencia en cada uno de ellos. A los efectos de cuantificar la intensidad parasitaria, los quistes se tomaron de a diez, hasta llegar a treinta y por encima de este valor, se agruparon en una misma clase.

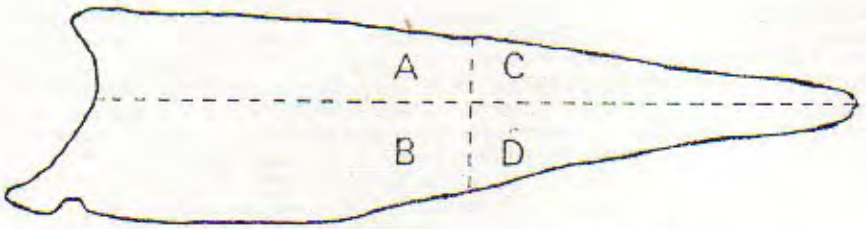

Fig. 1. Zonas de distribución de los quistes en el filet.

RESULTADOS

En la Tabla 1 figuran las prevalencias por intervalo de talla corporal y por sexo (hembras, machos, indiferenciados). De un total de 1820 merluzas, 678 (37,25%) se encontraron parasitadas, de las cuales 495 (73%) eran menores de 30 cm y 186 mayores de 30 cm (X^2: 96,87).

No se registraron diferencias en la prevalencia entre hembras y machos (X^2: 1,5 n.s.).

Se observó que de las merluzas parasitadas, 98 (14,45%) poseían intensidades parasitarias de más de 30 quistes. De éstos, 87 (88,78%) eran merluzas menores de 30 cm de largo total. Con respecto a la distribución de los quistes en el filet, se observó que la mitad anterior (zonas A + B) reunió casi el 70% de los mismos.

Tabla 1. Prevalencias parasitarias por intervalo de tallas corporales y por sexo. (P: parasitados, J: juveniles, I: sexo indeterminado, TP: total de merluzas parasitadas)

Intervalo de clase (cm)	Ejemplares examinados	♂ P	♀ P	J P	I P	T P	%P
0 - 10	7			3		3	42,85
11 - 20	673	12	25	267	29	333	49,33
21 - 30	380	35	36		88	159	41,84
31 - 40	269	27	26		2	55	20,44
41 - 50	365	40	49			89	24,38
51 - 60	86	1	27			28	32,55
61 - 70	32		10			10	31,25
71 - 80	8		1			1	12,50
Totales	1820	115	174	270	119	678	37,25

	P	No P	Totales
Total < 30 cm	495	565	1020
Total > 30 cm	183	577	760
Totales	678	1142	1820

La Tabla 2 resume los datos de intensidad parasitaria. Se observa que la mayor parte de las merluzas parasitadas no sobrepasan los 10 quistes, y que el porcentaje de las que poseen más de 30 quistes es relativamente alto (14,45%).

Tabla 2. Intensidades parasitarias

No. DE QUISTES	No. DE MERLUZAS	%
1 - 10	469	69,17
11 - 20	83	12,24
21 - 30	28	4,13
+ de 30	98	14,45

DISCUSION

De lo anterior se desprenden diferentes consideraciones en lo que concierne a los patrones de distribución de esta parasitosis en la merluza. Si bien el parasitismo promedio en ejemplares comprendidos dentro de las tallas comerciales no es tan notorio, en las merluzas menores de 30 cm no sólo la prevalencia parasitaria es mayor, sino que la intensidad de parásitos por hospedador es alta. Esto podría constituir un factor importante de mortalidad natural.

Este estudio parasitológico es preliminar, y debería complementarse en el futuro con trabajos que contemplen no sólo la mortalidad natural debida a parásitos (Lester, 1984), sino el resto de los factores que en conjunto estarían determinando la mortalidad natural en merluza (predación y canibalismo entre otros).

BIBLIOGRAFIA

KUROCHKIN, Yu.V. 1985. Applied and Scientific Aspects of Marine Parasitology. NOAA Tech. Rep. NMFS. 25: 15-18.

LESTER, R.J.G. 1984. A review of methods for estimating mortality due to parasites in wild fish populations. Helgol. Meeresunt. 38: 12 p.

SARDELLA, N.H. 1984. Mixosporidios parásitos musculares de peces del Mar Argentino. (Incidencia, reacciones de respuesta ante la agresión parasitaria, consideraciones zoogeográficas y aspectos tecnológicos). Tesis Doctoral. U.N.L.P.: 66 p.

SINDERMANN, C.J. 1966. Diseases of marine fishes. Adv.Mar.Biol. 4: 89 p.