

El grupo más numeroso de ponencias presentadas en la Conferencia de Reyjavik en las sesiones destinadas al mejoramiento técnico de los artes de cerco, tiene paternidad japonesa. Al lado de la expansión hacia las pesquerías de larga distancia, a base de buques de arrastre y factorías flotantes, la modalidad más tradicional del Japón, como la de Noruega o la de España, se ha desarrollado a expensas de especies de superficie, presas típicas de aquel ingenio piscatorio.

La experiencia japonesa se orienta principalmente al arte en sí mismo —materiales, diseño, etc.— y a su empleo industrial. Los efectos de la red en la mar no son suficientemente conocidos, y toda información puede resultar provechosa.

Hay un tercer aspecto que es el de la mecanización de las faenas de cubierta, tan agudo en el Japón como en los demás países pesqueros de esta modalidad y por la misma causa: la creciente escasez de mano de obra. En alguna de las ponencias, y especialmente en los debates, la necesidad de aliviar la dureza del trabajo para no crear problemas en torno a la disponibilidad de este factor ha tenido insistente gravitación.

Sobre el diseño y construcción del arte de cerco ha presentado un "paper" Mr. Y Iitaka, del Departamento de Pesquerías de la Universidad de Osaka. También insiste en la velocidad de inmersión. El factor tiempo juega a favor del éxito en la captura. He aquí como el ponente expone en pocas líneas sus puntos de vista:

La velocidad de inmersión y la escasa resistencia a la corriente, cualidades importantes en las redes de cerco de jareta, resultan favorecidas con el empleo de material pesado en los paños de la red, hilo de filamento continuo muy colchado y malla sin nudos. La malla con nudos, que resiste mejor a la ruptura, debe limitarse a aquellas secciones sometidas a esfuerzos especiales, como el copo de la red y las cadenetetas.

En la pesca de superficie, la altura de la red de cerco, extendida, oscila entre el 30 y el 50 por ciento. En las

SU EXPERIENCIA EN ARTES DE CERCO

—por MAREIRO

MATERIAL Y VELOCIDAD DE INMERSION

Comenzaremos por considerar los materiales que entran en la composición del arte de cerco moderno. Dos ponencias estudian especialmente el tema. Una ha sido presentada por la Asociación de Fibras Químicas del Japón, domiciliada en Chuo-ku (Tokyo). Otra por Mr. M. Nakamura, de la Nippon Gyomo.

La primera describe las fibras utilizadas en el Japón para la confección de redes. No se limita a las de cerco de jareta, pero éstas constituyen empleo preferente. En extracto el autor sostiene:

La utilización de las fibras sintéticas para fabricación de redes de pesca se introdujo en el Japón en 1949. En 1968, con una producción total de 18.600 toneladas anuales, los materiales sintéticos habían sustituido casi completamente a las fibras naturales en la fabricación de redes, exportándose un tercio aproximadamente de la producción japonesa. Para las redes de cerco de jareta las cualidades que se consideran de gran importancia son la rapidez de inmersión y la poca resistencia al agua, por lo cual los poliésteres y poliamidas son los materiales preferidos.

Para las redes de arrastre se exigen fibras de elevada resistencia a la abrasión y a la rotura. Por diversas razones, las poliamidas que, en su prin-

cipio se utilizaron para las redes de arrastre, están siendo gradualmente sustituidas por el polietileno. Se exponen cuadros de la producción total, principal aplicación, cifras de exportación, características, nombres comerciales y productores de las principales fibras sintéticas usadas para la fabricación de las redes de pesca en el Japón.

La ponencia de Mr. Nakamura pone su acento en la rapidez de la inmersión de la red. Refiere que la pesquería japonesa del jurel y la caballa exige el empleo de redes de cerco de rápida inmersión, para evitar que se enreden en caso de fuertes corrientes. Eso ha movido a emplear materiales de elevado peso específico.

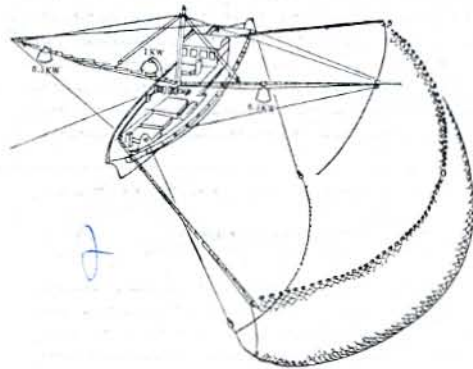
El cloruro de vinilideno es el material de mayor peso específico (1,7), pero su resistencia a la ruptura es escasa; en cambio, el nilón, más resistente, tiene un peso específico de 1,14. La combinación de ambos hilos produce una red de inmersión rápida (4,04 cm./sec.). El terileno (poliéster), empleado en las redes japonesas sin nudos (colchadas), es el material más resistente a la tensión longitudinal y transversal.

Se sigue investigando sobre el empleo de diversos tipos de fibras sintéticas para mejorar la red sin nudos Raschel. Se están probando varias combinaciones de hilos entrelazados y sin entrelazar para mejorar la solidez y la velocidad de inmersión de la red sin nudos Raschel.

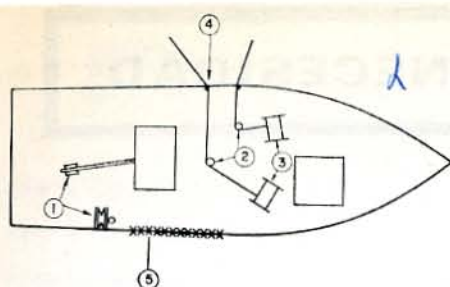
redes de cerco japonesas, la cantidad de lastre por metro de relinga inferior oscila entre 1 y 2,5 kg.

PESCA CON LUZ

Otro problema sobre el cual los japoneses tienen experiencia dilatada es el de la asociación de la luz artificial a la faena de captura. Sobre la cuestión versó la ponencia de Mr. G. Miyazaky, un investigador del Laboratorio Pesquero de Tokai (Tokyo).



Croquis de la instalación de lámparas, con indisposición del voltaje, en aparejo japonés de cerco para la pesca de la caballa.



- 1) Halador de redes o Power Block.
- 2) Halador de redes, montado en pedestal fijo.
- 3) Cabrestante-guía para la maniobra de cerco.
- 4) Tambores para estibar la Jareta.
- 5) Pescante.

Sostiene que los japoneses emplean la luz para atraer a los peces cuando pescan al cerco, o con salabardos. Las especies más fáciles para este medio de atracción son el jurel, la caballa, la paparda, la sardina, el calamar...

Las lámparas que se colocan encima o debajo de la superficie del agua, se montan en embarcaciones auxiliares —pesca con redes de cerco— o en el propio pesquero —pesca con salabardos o pesca con caña—

El equipo de iluminación es todo eléctrico y se emplean lámparas incandescentes y fluorescentes. Hay reglamentos para determinar el rendimiento máximo de los generadores para las embarcaciones portadoras de las lámparas o para las unidades de pesca. El autor describe las tres técnicas principales de esta modalidad.

CERCO PARA TUNIDOS

También los pescadores japoneses poseen experiencia adquirida en las pesquerías de atún con artes de cerco. Principalmente la han obtenido en el Atlántico, al Oeste de la costa africana. Sobre el tema versaba la ponencia de los Srs. Sugano y Yamamura, que dió bastante juego.

Especialmente algunos aspectos como el empleo de dos embarcaciones en lugar de una, la profundidad del arte, la apertura de la red en rela-

ción a la longitud de la misma, la línea de flotación del arte, etc.

He aquí un resumen de tal experiencia:

Con objeto de aprovechar las observaciones que los barcos japoneses que pescan con palangres y con caña y línea habían hecho de cardúmenes de superficie de rabil, listado y melva, una empresa armadora japonesa inició en noviembre de 1964, en aguas del oeste de Africa, la pesca del atún con redes de cerco, siguiendo la técnica tradicional japonesa de las dos embarcaciones. Esta técnica requiere para cada red tres o cuatro barcos de 85 a 145 toneladas brutas para elaborar y almacenar y transportar la captura. Se necesitan además un buque madre congelador (de unas 1.700 toneladas brutas) y barcos transportadores (de unas 400 a 650 toneladas brutas).

La pesca se inició con un grupo que empleaba una red; alcanzó en 1968 el máximo de cuatro grupos de dos barcos por red más un barco cerquero sólo (20 barcos en total) y se redujo algo en 1969 debido a lo reducido de las capturas. Se intenta continuar esta clase de pesca. Aunque el atún se captura en diversos lugares durante todo el año, la mejor época es desde enero hasta julio.

Se hicieron abundantes ensayos de modelos para mejorar las formas de la red, pero ésta no es todavía completamente satisfactoria. Se ponen de relieve las limitaciones de las pruebas modelos a pequeña escala (1:200) por la discrepancia observada en la velocidad de hundimiento, que es muy inferior en la red normal que la que indicaba el funcionamiento del modelo. Se aumentaron las dimensiones de la red y en 1966 alcanzaron el máximo con una longitud de relinga de corchos de 2.325 m. (3.360 m. de paño estirado) y una altura estirada de copo y cuerpo principal de 288 y 345 m., respectivamente.

Otra ponencias de autor japonés —T. Akaoka— contempla la evolución de la pesca al cerco en el Japón, desde el punto de vista de la creciente mecanización de las faenas de cubierta. Distingue varios tipos de pesquería de esta clase, principalmente cuando se realiza la pesca con un buque o con dos, y por la situación de los parajes donde con mayor frecuencia se localizan las capturas.

En resumen el ponente sostiene que en el Japon la creciente industrialización ha ido absorbiendo numerosos trabajadores de las industrias básicas. En el caso de la pesca, eso ha motivado una grave escasez de mano de obra en la pesquería con artes de cerco. Se intenta resolver este problema mejorando las condiciones de vida de los pescadores a bordo, aumentando la mecanización de las operaciones de pesca, para reducir la necesidad de personal capacitado, y mejorando la

calidad del pescado, para obtener mayores beneficios.

Describe dos tipos de buques cerqueros, uno empleado al Sur y otro al Norte del Japón, que se distinguen por la distinta disposición de los equipos de cubierta, especialmente por llevar el halador de redes al costado o a popa.

* * *

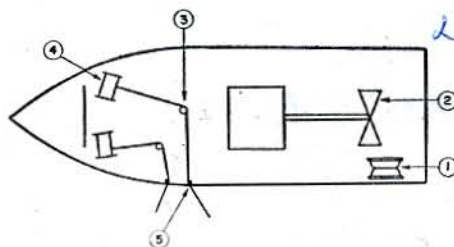
En el próximo artículo iniciaremos el tema del arrastre, comenzando por el pelágico, de cuyo empleo la experiencia va siendo ya importante y reveladora.

HORMONAS PARA ESTIMULAR LA REPRODUCCION DE LOS PECES

Los piscicultores han encontrado una nueva manera de estimular la actividad sexual de los peces: las hormonas, una secreción glandular que regula, en los animales al igual que en el hombre, el crecimiento, la reproducción y otras funciones biológicas. Las que se inyectan artificialmente ejercen la misma acción que las producidas naturalmente por el organismo.

Según comunica la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), en varios países de Asia se están usando ya hormonas para estimular la reproducción de las carpas. Las carpas son peces de agua dulce muy resistentes, herbívoros y compatibles con otras especies, por lo que son ideales para la piscicultura. Sin embargo, las variedades de carpa más interesantes desde este punto de vista no se reproducen espontáneamente en agua estancada, sino sólo en agua corriente. Los piscicultores asiáticos han encontrado el modo de estimularlos hasta hacer que se reproduzcan también en agua estancada. Consiste simplemente en inyectarles hormonas sintéticas. Al cabo de dos o tres inyecciones, tanto los machos como las hembras maduran sexualmente y llegan al desove.

Como las carpas son muy prolíferas, sólo hay que darles este tratamiento a algunos machos y a unas cuantas hembras. Cada una de éstas pone varios millones de huevos, con lo que basta para obtener toda las crías necesarias para el cultivo. El tratamiento es tan prometedor que recientemente se celebró en la India un seminario regional bajo el patrocinio de la FAO y el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, con objeto de difundir los conocimientos necesarios para practicar este método.



- 1) Halador de redes o Power Block.
- 2) Cabrestante-guía para la maniobra de cerco.
- 3) Tambores para estibar la Jareta.
- 4) Pescante.
- 5) Cilindro hidráulico para halar paños del copo.