

Boletín de **PISCICULTURA RURAL**

SECRETARIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
DIRECCION GENERAL DE PESCA E INDUSTRIAS CONEXAS
INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIONES BIOLOGICO-PESQUERAS

VOL. XVI

1966

EN ESTE NUMERO

	<u>Pág.</u>
Aspectos sobresalientes de los trabajos piscícolas en la U.R.S.S.	3
Biól. <i>María Luisa Sevilla.</i>	
Estudio preliminar del plancton de "El Oro", estado de México	17
Biól. <i>Mirna Cruz R.</i>	
Impulso a la producción en Hungría	33
Repr. from <i>Fishing News International</i> . Vol. 3, Nº 2, April-June 1964: 113-116. Figs.	

Carmona y Valle 101. 3º y 4º Pisos
México 7, D. F

Tels. { 12-26-82
21-36-89

IMPULSO A LA PRODUCCION EN HUNGRIA *

Aunque Hungría se encuentra a cientos de kilómetros del mar, se ha iniciado un esfuerzo intensivo para persuadir a los habitantes a consumir más pescado, y a las pesquerías de aguas interiores a producir más. Los expertos en pesca han formulado un plan a largo plazo que tiene como mira incrementar, para 1980, la producción en dos veces y media de los estanques artificiales, lagos y ríos.

Actualmente el consumo anual de pescado per-caput es de un poco más de dos kilos por año, comparado con el doble de esa cantidad en la vecina Austria. Aún esta pequeña cantidad representa un avance en relación con los tiempos de pre-guerra cuando el promedio de consumo húngaro, aproximadamente dio kilo por año. Como Hungría se encuentra lejos de la costa marina, materialmente todo el pescado es de agua dulce.

El pescado, además de ser una fuente valiosa de proteínas y vitaminas, se produce más económicamente que la carne. Las granjas colectivas del Estado pueden producir un kilo de carpa a la mitad del costo de un kilo de ternera.

La siguiente tabla muestra el desarrollo obtenido y el que se planea para el futuro:

AÑO	ESTANQUES		AGUAS ABIERTAS		PRODUCCION TOTAL Toneladas
	SUPERFICIE Hectáreas	PRODUCCION Toneladas	SUPERFICIE Hectáreas	PRODUCCION Toneladas	
1934-38...	10 080	4 000	116 601.6	2 200	6 400
1962.....	19 600	17 100	116 601.6	3 940	21 040
1965.....	19 880	17 100	116 601.6	4 200	21 300
1970.....	22 120	26 250	116 601.6	4 800	31 050
1980.....	36 120	51 550	116 601.6	5 500	57 050

* Repr. from *Fishing News International*. Vol. 3, No 2, April-June 1964. pp.: 113-116. Figs.

La realización de estos planes significará que el consumo de pescado *per-caput*, considerando el incremento que se espera en la población, puede llegar a ser más del doble hasta alcanzar cuatro a cinco kilos por año.

Podría disponerse también de más peces para la exportación.

Las cuatro quintas partes del pescado de Hungría, proceden de estanques de cultivo y se planea incrementar esta proporción más aún —hasta alcanzar el 90%—. La superficie de los estanques de cultivo casi se duplicará y el rendimiento por acre (4 000 m.²) se incrementará de los actuales 350 Kg. a 550 Kg.*

La mayoría de los estanques están bajo supervisión del Estado, lo mismo que el Lago Balaton que produce más de la mitad de la producción de los grandes embalses en Hungría (60 293 6 ha.). La mayoría de los nuevos estanques, sin embargo, estarán a cargo de cooperativas, pues mucha de la tierra que está programada para el desarrollo, es propiedad de las granjas cooperativas del país.

La región escogida para el desarrollo más intensivo es la llanura de Hortobágy en el Oriente de Hungría. La represa construida sobre Tisza en Tiszaölk durante el decenio del 50 dio lugar a que 11 360 ha. adicionales se convirtieran en estanques de cultivo (con anterioridad se habían establecido 4 400 ha. de estanques).

Otras 11 360 ha. más serán alimentadas por una segunda represa que se construirá en Kisköre, alrededor de 112 kilómetros río abajo.

Se han planeado proyectos semejantes, aunque en menor escala para la región paralela al canal principal del Danubio en Hungría Central (2 864 ha.), en el Condado de Szabolcs en el Noreste, donde el agua será suministrada por los ríos Tur, Szamos, Kraszna y Tisza Superior (1 136 ha.), en la parte Sur del Gran Llano alrededor de Tömörkény y Csánytelek (1 720 ha.) y sobre las tres ramas del río Körös cerca de la frontera Oriental con Rumania (1 730 ha.). En todas estas regiones las tierras en las cuales se construirán estanques de cultivo son alcalinas e impropias para la agricultura, pero razonablemente buenas para el cultivo de peces.

Las existencias actuales de peces en Hungría, son comparativamente pobres en variedad. Sin embargo, hay 74 especies diferentes y el 95% de los pies de cría son carpas (Siluros), Tenca y Süllő que es una variedad húngara del Lucio-Perca. Las carpas forman solamente el 10% de las existencias en aguas abiertas y la proporción de Süllő Siluro, Lucio y Esturión es aún menor. El resto es pescado blanco no aprovechable.

Ninguna de las variedades de peces nativos de Hungría se alimenta de vegetales y consecuentemente la remoción de las malezas acuáticas significa uno de los mayores problemas para la industria pesquera. Por lo tanto se

* N. T. o sea 875 kg. por ha. a 1 375.

decidió introducir dos especies de carpa, la *Ctenopharingodon idella* y la *Hypophthalmichthys molitrix* que se alimentan de hierbas, jaras y otros brotes verdes. Ambas especies han sido probadas en los Estados Unidos y en la Unión Soviética. No necesitan alimentos especiales, limpian los estanques y crecen rápidamente, alcanzando peso aproximado de cuatro kilos en tres años de edad.

Se importaron inicialmente 50 000 crías de China en julio de 1963. Fueron transportadas en bolsas de polietileno de 20 litros cada una con 4 000 crías cuya longitud oscilaba entre 1.86 y 8.75 cm., las bolsas se llenaron por mitad con agua y oxígeno. Las crías se soltaron en estanques donde la vida vegetal abundaba. Hasta la fecha han crecido rápidamente.

Una variedad voraz de anguila también fue introducida a las aguas abiertas para reducir las existencias del pescado blanco local, no aprovechable. Durante cada uno de los tres últimos años, se han liberado cuatro millones de crías y alrededor de cuatro y media toneladas de alevinos en los Lagos Balaton, Velence y otros lagos menores.

Las anguilas parecen prosperar en su nueva *habitat*; se han capturado ejemplares de 650 a 900 gr. Los pescadores húngaros por ahora desconocen a la anguila, tienden a cortar la línea, cuando una pica el anzuelo.

Los pescadores del Lago Balaton van a probar este año un nuevo método de captura, usando nasas con malla cerrada. Las trampas de tela de alambre colocadas en las salidas de los lagos, evitan que se escapen.

Una especie húngara que tiene mucha demanda tanto dentro como fuera de Hungría es el Süllő o Lucio-Perca del Lago Balaton, pez de carne blanca casi sin huesos. El Süllő forma alrededor del 12% de las existencias de peces del Lago Balaton, comparado con 84% de albur y alosa. Las capturas actuales fluctúan entre 150 y 200 toneladas anuales.

Se hacen esfuerzos para incrementar las existencias de este pez por millones. Las investigaciones, sin embargo, han mostrado que muchos de los alevinos mueren por falta de alimento. Al llegar a los seis meses y en una etapa posterior, cuando comienza su vida predadora, el Süllő encuentra bastante alimento, pero en la etapa intermedia, el pez puede morir de hambre o ser víctima de predadores mayores. Esto significa que solamente una pequeña parte sobrevive y llega a la edad madura.

Se verificaron experimentos con una variedad de pequeños cangrejos del género *Lymnopsis* que sirve de alimento a otras variedades de perca en el Danubio inferior y los lagos Masurianos en la Unión Soviética.

Tuvieron tanto éxito que en 1962 Hungría decidió adquirir un millón de crustáceos de Rumania. Los cangrejos miden de .625 a 1.9 cm., se capturan mediante redes de gasa de malla pequeña y se transportan en bolsas de polietileno llenas de agua. Una vez introducidos en un lago, vi-

ven y se reproducen en el fondo como el Süllő. Como tienen el cuerpo blando y no son agresivos, son fácil presa de los peces juveniles.

Otro experimento que se verificó en Szarvás en el Sureste de Hungría fue la construcción de estanques de cultivo en forma radial. Se construyeron inicialmente 16 estanques que cubrían una área total de 6.2 ha., cada uno de ellos partía de un reservorio central. El agua se entubó de afluentes cercanos del río Körös, a través de un canal central por el que se verificaba la alimentación de los peces.

Se construía una esclusa en la parte angosta de cada estanque. Cuando ésta se levantaba en el otoño, los peces se recogían con redes del reservorio central, las cuales eran jaladas por medio de poleas. Los primeros estanques radiales ahorraron tanto trabajo que posteriormente se construyeron tres sistemas más.

Los planes a largo plazo de las Pesquerías Húngaras dejan un margen abierto considerable para aumentar la exportación. Esto ha crecido ya desde un promedio anual de 1 000 toneladas en tiempos de la preguerra a 2 180 toneladas en 1963. La mayor parte de las exportaciones del año pasado fueron de carpa viva, procedente de estanques de cultivo; cantidades menores de Süllő y de Tenca fueron exportadas. Los compradores más importantes fueron las dos Alemanias, seguidas muy de cerca por Italia, Austria y Checoslovaquia.