

EXPERIENCIA SOBRE CRECIMIENTO DE OSTRAS EN PULLINQUE

SERGIO BASULTO DEL C.,
JULIO ORREGO N.
IVAN SOLIS U.

1. INTRODUCCION Y OBJETIVOS

En Mayo de 1966 se inició una experiencia tendiente a observar el crecimiento de ostras suspendidas, en el Banco Pullinque (Golfete de Quetalmahue, Ancud).

Su finalidad fue obtener información acerca del crecimiento de las ostras (*Ostrea chilensis* Philippi) en esta situación experimental y establecer un paralelo con las ostras depositadas en el fondo. Este ensayo permite fijar la posibilidad y conveniencia económica de iniciar cultivos comerciales de ostras suspendidas desde balsas, líneas flotantes u otros sistemas que permitiesen el crecimiento de las ostras a media agua.

Estudios de esta naturaleza han sido hechos en Japón, Australia, Canadá, Estados Unidos, etc. donde han tenido notable éxito (Bonnot, 1935. Kesteven, 1947. Quayle, 1956. Wallace, 1959. Sparks y col., 1960, etc.).

2. MATERIAL Y METODOS

En esta experiencia se utilizaron dos jaulas de alambre plastificado de 30 x 30 x 60 cm., divididas interiormente en dos secciones iguales por medio de una rejilla horizontal del mismo material (Fig. 1).

En el interior de una de las jaulas se colocaron 13 valvas de cholgas con 244 semillas de ostras provenientes de la captación de larvas de la temporada de Septiembre de 1965 a Marzo de 1966. El tamaño de las ostras semillas fluctuó entre 1 y 14 mm. de longitud (Fig. 2).

En la otra jaula se colocaron 20 ostras cuyo tamaño fluctuó entre 49 y 67 mm. Estas fueron colectadas en el fondo del banco.

Las jaulas se ubicaron en el centro del Banco Pullinque, colgadas a 1,50 m. del fondo desde una cadena de 6 m. de largo sujeta por dos pilotes de madera.

El control del diámetro máximo de las conchas se realizó en Octubre de 1966 y Abril de 1967, lo que permitió conocer el crecimiento de los ejemplares (Fig. 3).

La mortalidad se estimó por recuento de los individuos vivos.

Los valores modales permiten seguir el crecimiento de los ejemplares. Así en Mayo de 1966 se aprecia una moda de 7,5 mm., la cual en Octubre de 1966 se desplazo a los 26,6 mm. y en Abril de 1967 a 18,5 mm. En consecuencia después de 12 meses, contados desde el momento de su fijación, los individuos han alcanzado una longitud de 26,0 mm. y en 18 meses presentan una longitud de 48,5 mm. (Fig. 5).

Se puede observar además que la velocidad de crecimiento es mayor en primavera-verano (22,0 mm.) que en otoño-invierno (18,5 mm.). Estas variaciones del crecimiento son similares a las constatadas por Shaw (1962) para *Crassostrea gigas* en Massachusetts.

3.1.2. Ostras de 49 a 67 mm.: Estas de mayor tamaño que la muestra anterior presentaban una moda inicial de 57 mm. y los controles periódicos dieron los resultados que aparecen en el Cuadro 2.

Cuadro 2
T A M A Ñ O

Meses	Nº indiv. n	Rango long. (mm.)	Desv. Stand. s	Moda (mm.)
Mayo 1966	20	49 - 67	0,42	57,0
Octubre 1966	19	52 - 69	1,24	62,0
Abril 1967	13	57 - 77	1,66	67,0

De lo anterior se puede colegir que su crecimiento a lo largo del año es muy uniforme. Al cabo de 6 meses aumenta su talla en 5 mm. y después de 12 meses en 10 mm. (Fig. 6).

3.2. Mortalidad.

En las ostras semillas en los 6 primeros meses se nota una gran disminución en el número de individuos (56%), que aumenta en los 6 meses siguientes en un 3%, disminuyendo por lo tanto la mortalidad como puede observarse en la Fig. 7.

En las 20 ostras grandes, en cambio, hay una disminución de un 5% en el primer semestre y en el segundo semestre aumenta hasta un 35% (Fig. 7).

4. DISCUSION Y CONCLUSIONES

El Crecimiento de las ostras suspendidas ha permitido establecer que al cabo de 18 meses, contados desde su fijación, alcanzan una longitud de 48 mm. Estudios anteriores hechos por Solís (1967) muestra que normalmente este tamaño de ostra se logra, en este mismo banco en condiciones naturales, a los 3 años de edad, como se puede observar en la Fig. 5.

Si comparamos la velocidad de crecimiento de los individuos grandes que crecen a media agua con la de los individuos que lo hacen en el fondo, a partir de los 55 mm., en un año crecen alrededor de 8 mm., en cambio suspendidos alcanzan 10 mm. (Fig. 6). A pesar de que la diferencia es pequeña esto nos demuestra que los ejemplares pueden crecer más rápidamente separados del fondo que en contacto con él.

Referente a la mortalidad, si comparamos ambos grupos de ostras, es decir las pequeñas y las grandes, se puede establecer que las primeras sufren una alta mortalidad inicial con tendencia a una ulterior estabilización, en cambio las ostras grandes muestran un fenómeno inverso como puede apreciarse en la Fig. 7.

5. RECOMENDACIONES

Considerando que:

1. La velocidad de crecimiento lograda en esta experiencia casi duplica la observada en individuos que crecen en el fondo,
2. La mortalidad aparentemente reducida, comparada con la estimada en el sistema de crecimiento en fondo sometidos a predación y a sustrato, no siempre de buena calidad,
3. Los sistemas flotantes o suspendidos permiten el crecimiento de la ostra sin importar la calidad del fondo ni la presencia de predadores,
4. La mayor operabilidad que se obtiene con las ostras que crecen en este sistema, facilita las tareas de limpieza de epibiontes que dificultan el desarrollo de la ostra;

Se recomienda,

la iniciación en escala no experimental de prácticas de crecimiento de ostras a media agua, ya sea por medio de balsas, líneas flotantes o travesaños que soporten colectores con ostras en crecimiento.

6. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- BONNOT, PAUL. 1935 - The California Oyster industry. California Fish and Game, vol. 21, N° 1. (x)
- CAHN, A. R. 1949. - Pearl culture in Japan. Supreme commander, Allied Forces, Nat. Res. Sec., Rept. N° 122.
- _____ 1950. - Oyster culture in Japan. Tokyo, Supreme Commander, Allied Forces, Nat. Res. Sec., Rept., N° 134, 80 p.
- KESTEVEN, G. L. 1947. - Biology and cultivation of oysters. Fisheries Newsletter, vol. 6, N° 3. (x)
- QUAYLE, D. B. 1956. - The raft culture of the Pacific oysters in British Columbia. Fish. Res. Board. Canada, Prog. Rep. Pac. Coast St., N° 107 (x)
- SHAW, WILLIAM N. 1960. - A fiberglass raft for growing oysters off the bottom. The Prog. Fish. Cult. Fish and Wildlife Serv. vol. 22 N° 4 Oct. 1960.
- _____ 1962. - Raft culture of oysters in Massachusetts. Fish. Bull. 197. Fish and Wildlife Service vol. 61.
- SOLIS, IVAN. 1967. - Observaciones biológicas (*Ostrea chilensis* Philippi) en Pullinque, Biol. Pesq. (Chile) N° 2. Junio 1967.
- SPARKS, ALBERT K., KENNETH K. CHEW, WALTER T. PEREYRA. 1960. - A study of growth and mortality of the Japanese oyster in Washington waters. Reserach in fisheries. Fish. Res. Inst. Univ. of Washington. Contrib. N° 77
- WALLACE, D. H. 1959. - Japanese oyster culture. Oyster Institute of North America, Special Report N° 2 (x).

(x) No consultado por los autores.

Editorial Universitaria, S. A.
San Francisco 454, Casilla 10220, Teléfono 393461
Santiago
- 1967 -

ESTA PUBLICACION HA SIDO FINANCIADA POR
EL CONVENIO PARA INVESTIGACIONES PESQUE-
RAS SUSCRITO POR EL MINISTERIO DE AGRI-
CULTURA Y LA UNIVERSIDAD DE CHILE