

EL CULTIVO DE LISAS (Mugil spp.)

Carnevia, D.

La mugilicultura (cultivo de especies del género Mugil) es una práctica muy extendida en gran parte del mundo debido por un lado a la extensa dispersión geográfica y por otro a las ventajas que presentan estos peces para el cultivo.

En Uruguay bajo el término lisas se conocen al menos dos especies de mugílidos : Mugil liza (sin. M. brasiliensis) y Mugil cephalus (sin. M. platanus).

Entre las ventajas que presenta para el cultivo señalamos:

- Alimentación de las primeras etapas de la cadena trófica. Las larvas se alimentan de zooplancton; los alevinos del zoo y fitoplancton; y los juveniles y adultos comen zooplancton, microalgas epifíticas y bentónicas, restos de materia orgánica y organismos bentónicos (1). Además aceptan alimento peleteado o semihúmedo con cierta cantidad de proteína vegetal.
- Gran aptitud para el policultivo y cultivos consociados.
- Buena calidad de carne que le asegura un buen mercado en la mayoría de los países.
- Gran resistencia ante variaciones de salinidad (eurihalinos) y temperatura (euritermos), ya que resisten entre 0 y 75 ‰ de sal y entre 3 y 36°C.
- Posibilidad de aprovechar la gran experiencia acumulada en otros países.

En cuanto a la obtención de semilla para sembrar se reconocen dos métodos fundamentales; uno basado en la captura de alevinos en el medio natural aprovechando su tendencia a emigrar hacia los estuarios y lagunas litorales (1), y el otro que supone la reproducción inducida por medio del control de fotoperíodo, temperatura y salinidad, y/o inyección de hormonas (hipófisis de carpa, gonadotrofina de salmón, gonadotrofina coriónica humana y HCG + DOCA) (2). De estos métodos el que tiene más importancia actualmente es el primero, ya que aún no se puso a punto totalmente la cría de larvas al obtener desoves inducidos.

Según Oren (3) uno de los principales limitantes para el cultivo es el aporte de semilla, y éste está influido además por la abundancia en las áreas de captura naturales, por el manejo de la captura, el transporte y el manejo durante el stock de los peces. El mismo autor refiere que la mortalidad debido a captura y transporte puede andar entre el 14 al 86 ‰, mientras que según Liao en Taiwán la mortalidad debida a captura y stock fue de 50-60 ‰. Las principales causas son shock osmótico, excesivo manoseo, microheridas y stress, todo lo cual debilitaría los peces haciéndolos sensibles a infecciones, parasitosis y depredadores (3).

Pasando a los métodos de cultivo Lizo (en 3) describe tres técnicas principales:

- a- CULTIVO EXTENSIVO: es realizado en estanques de gran tamaño mediante alimentación natural solamente. Se lograron 90-490 Kg/há/año en diversas experiencias (ver Tabla 1). Se siembran a 1.5 a 5 peces/m² y puede cosecharse al año o a los dos años.
- b- POLICULTIVO: en Israel se le considera una especie deseable de cultivar con carpas en estanques de 4-6 há. En Taiwán se crían en policultivo con milkfish (Chanos chanos) y/o camarón. En Brasil se criaron con Centronomus undecimalis en estanques de agua salada, con cosechas de 587 Kg/há de lisas (4).
- c- CULTIVO INTENSIVO: se han hecho experiencias de cultivo en aguas calientes de usinas eléctricas, con producciones de 300-804 Kg/há con conversión de 2.2 : 1. En Asia en policultivo intensivo con milkfish se obtuvieron producciones de 1290 Kg/há de lisa; en Brasil se cultivó 700-1000 Kg/há con abonado de los estanques (4) y en Taiwán se llegó a 2502 Kg/há de lisas en policultivo con carpas (3).

Borquez et al. inician experiencias de cultivo en jaulas, mediante siembras de 26 peces/m³, dando ración con 38-42% de proteínas y al cabo de 2 meses de cultivo llegaron a duplicar el tamaño de los peces, concluyendo que es viable el cultivo en jaulas ya que los peces se adaptan a este sistema y aceptan el alimento artificial.

En nuestro país se vienen realizando experiencias de captura de alevinos, adaptación al agua dulce, métodos de stock, transporte y control de epizootias. Además se han realizado ensayos de policultivo con bagre negro (R. sapo), cultivo en jaulas y cultivo extensivo en tajamares, Mazzoni y Carnevia (5). En policultivo con bagre negro se obtuvieron 409.5 Kg/há de lisas (Mazzoni et al. en prensa).

Tabla N°1

Algunas producciones obtenidas con lisas (Muqil spp.) mediante diferentes sistemas de cultivo

Tipo de cultivo	SIEMBRA		COSECHA		Fuente
	Densidad ₂ (peces/100m ²)	Período cultivo (días)	Rendimiento (Kg/há)	Peso individual (gramos)	
EXTENSIVO	150-200	---	480	---	Oshima
EXTENSIVO	500	730	350	---	El-Serka
POLICULT.	5-8	150	---	400-700	Yeshouv
POLICULT.	60-250	---	560-575	40-212	Nakamura
POLICULT.	50	302	323	470	Tungkang M.L.
POLICULT.	25	365	587	413	Okada
INTENSIVO	200	365	700-1000	50-70	Okada
POLIC.INT.	200	200	1290	228	Oren
POLIC.INT.	60	---	2502	---	Tang

- (1) THOMSON, J. (1963).- Synopsis of biological data on the Grey Mullet (Mugil cephalus, Linnaeus 1758). CSIRO Fish & Ocean, Australis. Fish. Syn. No 1.
- (2) GODINHO, H.; E. DIAS; O. JACOBSEN y N. YAMANAKA (1982).- Reproducao induzida da tainha Mugil liza Val. 1836, da regioa de Cananeia, Seo Paulo, Brasil. Anais do III Simp. Bras. Aquic.
- (3) OREN, H. (ed). (1981).- Aquaculture of the grey mullets. Cambridge Univ. Press, Cambridge. 507 pp.
- (4) OKADA, Y. e I. PAIVA-ROCHA (1978).- Cultivo experimental de tainha (Mugil curema Val. 1836) em viveiros estuarinos (Itameracá, Pernambuco). I Simp. Bras. Aquic., Recife: 151-162.
- (5) MAZZONI, R. y D. CARNEVIA (1982).- La Acuicultura en la Facultad de Veterinaria. III Congr. Nac. Vet., Montevideo. pp 915-924.