

Nuevos retos para la diversificación en acuicultura: la liseta (*Chelon labrosus*)

Isabel Pujante y Juan Miguel Mancera

Departamento de Biología, Facultad de Ciencias del Mar y Ambientales, Universidad de Cádiz, 11510

Puerto Real, Cádiz.

isabel.pujante@uca.es

Breve descripción de la especie

Chelon labrosus (Risso, 1827), comúnmente conocida como lisa, liseta o corcón, es un teleósteo marino de la Familia Mugilidae muy frecuente en zonas costeras y estuáricas. Se caracteriza por ser una especie anfídroma, migrando a aguas salobres o lagunares para alimentarse (1). Esta especie se reproduce en zonas alejadas de costa, presentándose como especie dominante dentro de la comunidad íctica, y constituyendo tanto un elemento clave en el funcionamiento del ecosistema como un recurso pesquero importante. La liseta es una especie euriterma y eurihalina, capaz de soportar amplios rangos de temperatura y salinidad. Su alimentación está basada en el consumo de zooplácton, siendo filtradores y detritívoros (2). Esta especie, al igual que ocurre con el resto de mugílidos, sufre una modificación de su régimen alimenticio al aumentar de talla, siendo zooplantófagos en estadios tempranos y fitobentónicos en estadios adultos. Estos cambios en la composición de la dieta están ligados, en parte, a la variabilidad espacial y temporal de los distintos tipos de alimento, como ocurre en ambientes estuáricos. Por tanto, la liseta puede ser considerada un componente importante en el flujo energético a través del ecosistema, ya que se alimenta del nivel trófico inferior.

La alimentación: principal problema en acuicultura

Antiguamente, la forma más común de acuicultura que se utilizaba era el cultivo extensivo, sin adición de alimento complementario. En este tipo de cultivo, se obtenía una escasa efi-

ciencia de producción. Por ello, a lo largo de los años, la acuicultura ha ido evolucionando progresivamente hasta transformarse en cultivos intensivos que garantizan una viabilidad económica de los mismos. A diferencia del resto de animales, las especies acuáticas presentan tanto un mayor requerimiento proteico como un gran aprovechamiento energético. Este hecho hace que exista una incorporación mayoritaria de concentrados proteicos en los piensos para acuicultura, siendo los de origen animal (como es el caso de la harina de pescado) los más empleados. Sin embargo, diversos factores (encarecimiento de la materia prima, escasez de suministro, consideraciones ecologistas, etc) han

favorecido la inclusión de otras materias proteicas de origen vegetal (como por ejemplo la harina de soja, levadura de cerveza, gluten de maíz, etc.).

Alimentar peces supone suministrarles todos los nutrientes que requieran en cada momento y en la cantidad que sea necesaria, por lo que a la hora de la alimentación de las especies cultivadas se han de considerar dos aspectos importantes: i) los requerimientos nutricionales y energéticos específicos

necesarios para el mantenimiento y la producción (crecimiento y reproducción), y ii) las características generales de la alimentación de los peces, que son los aspectos particulares relacionados con la fabricación del pienso o bien a la obtención de alimento vivo. Por tanto, la alimentación es el principal problema de la acuicultura, pues el rendimiento final del cultivo depende, para cada especie, de la cantidad y la calidad del alimento.

En la producción acuícola, la alimentación representa un factor importante en los costes de producción siendo la harina de pescado la

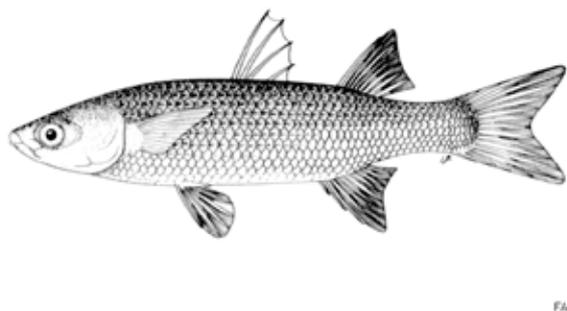


Figura 1: *Chelon labrosus* (Risso, 1827). Tomada de www.fao.org

principal fuente proteica usada en la fabricación de pienso; aunque, por las diferentes razones expuestas anteriormente, se están realizando investigaciones para su sustitución por otras fuentes proteicas de origen vegetal. Los resultados obtenidos parecen indicar que estas nuevas fuentes proteicas, debido a su amplia disponibilidad y su bajo coste, son la alternativa más viable.

Cultivo de nuevas especies: la liseta (*Chelon labrosus*)

En los últimos años ha predominado la tendencia hacia el cultivo de especies omnívoras y/o herbívoras, lo que permite incrementar los porcentajes de sustitución de harina de pescado por harina vegetal, disminuyendo así los costes de producción de las empresas acuícolas y preservando la biodiversidad de los ecosistemas marinos.

Los mugílidos representan un grupo importante dentro de la pesca comercial, ya que se pueden encontrar en cualquier ambiente costero, sobre todo en aguas salobres. Su cultivo se ha practicado en policultivos o cultivos extensivos durante siglos de forma tradicional. En algunos países del Mediterráneo, se producen mediante cultivos integrados, reduciendo los costos de electricidad por bombeo y aprovechando la energía trófica residual. De este modo, mediante este sistema se han conseguido buenos resultados en la estimulación de la maduración sexual y el desove.

En la Bahía de Cádiz, donde la acuicultura en estero está bastante desarrollada, las especies de la Familia Mugilidae son de gran interés tanto por su hábito alimenticio variado, que se ajusta a las condiciones de cultivo en estero, como por la alta valoración que presentan las diferentes especies de dicha Familia por parte del consumidor.

La liseta, al igual que el resto de mugílidos, es una especie que modifica su hábito alimenticio de omnívoro a herbívoro a lo largo de su ciclo de vida (3). Este hecho es un punto a favor a la hora de su cultivo, pues asimilan mejor las dietas vegetales, siendo posible la sustitución parcial o total de las harinas de pescado por harinas de origen vegetal. De este modo, y debido al menor coste de estas últimas, se produciría una disminución de los costes de alimentación y consecuentemente un descenso en los costes de producción. Además, es una especie que se puede encontrar en cualquier ambiente costero, gracias a su capacidad para soportar grandes cambios de salinidad y temperatura (4), pudiendo pasar largos periodos de ayuno. Todas estas características, junto con su buen valor comercial, la hacen una especie idónea para ser cultivada y, por tanto, una buena opción de diversificación en acuicultura. Sin embargo, existen lagunas en el conocimiento sobre la fisiología de esta especie, siendo necesario profundizar en dichos aspectos con el objeto de lograr establecer las mejores condiciones de cultivo para esta especie.

Bibliografía citada:

1. McDowall R M. Diadromy in fishes. Croom Helm, Londres. 1988.
2. Koutrakis E T, Athanassios C T y Apostolos IS. Temporal variability of the ictiofauna in a Northern Aegean coastal lagoon (Greece). Influence of environmental factors. Hydrobiologia, 543: 245-257, 2005.
3. Wassef EA, El Masry MH, Mikhail FR. Growth enhancement and muscle structure of striped mullet, *Mugil cephalus* L., fingerlings by feeding algal meal-based diets. Aquaculture Research, 32 (Suppl. 1): 315-322, 2001.
4. Pujante IM, Martos-Sitcha JA, Ruiz-Jarabo I, Mancera JM. Osmoregulation and energy metabolism in the thick-lipped grey mullet (*Chelon labrosus*) submitted to different environmental salinities. IV Foro Iberoam. Rec. Mar. Acui.: 399-407, 2012.