

## *Dicentrarchus labrax*

Orden: Perciformes

Familia: Moronidae



LUBINA



ROBALIZA



LLOBARRO



LUPINA



EUROPEAN SEABASS



BAR EUROPÉEN



## LUBINA

### Datos de interés

Cuerpo alargado, poco comprimido y esbelto. Boca grande con la mandíbula inferior algo prominente. Primera aleta dorsal de contorno triangular y la segunda trapezoidal, con el margen anterior alto. Aleta caudal ahorquillada. De color gris plateado en el dorso, más claro en los flancos y blanco en el vientre. Los peces jóvenes pueden tener manchas negras en los lados y en el dorso.

Los caracteres más significativos son: mancha negra en el borde superior del opérculo; preopérculo con el margen posterior finamente aserrado y denticulos en la parte inferior; opérculo con dos espinas puntiagudas; dos aletas dorsales separadas, la primera con 8-10 radios espinosos.

Su longevidad se estima en unos 15 años, aunque en el Mediterráneo suele ser más corta. La primera maduración sexual ocurre generalmente a los 2 años en los machos y a los 3 años en las hembras en el Mediterráneo, en el Atlántico suele ser más tardía. Talla media de 40 a 65 centímetros, máxima 1 metro, excepcionalmente algo mayor. Peso medio de 5 a 7 kilos, pudiendo ocasionalmente llegar hasta los 10 ó 12 Kg.

Se distribuye por todo el Mediterráneo, Mar Negro y Atlántico nororiental (desde las costas de Noruega a las de Senegal).



FOTOS: JACUMAR

### Hábitat y comportamiento

Especie que vive sobre todo tipo de fondos en la zona litoral, desde zonas superficiales hasta profundidades de unos 100 m. Es una especie eurihalina (pueden vivir en ambientes con un amplio margen de salinidad) y euritérmica (amplios rangos de temperatura, 5-28° C). Habitan Costas rocosas y arenales, bocanas de los puertos, zonas de estuarios y deltas en aguas salobres, pudiendo encontrarse ocasionalmente en ríos.

Los ejemplares jóvenes forman bancos o cardúmenes, pero los adultos son más solitarios.

Es una especie carnívora muy voraz que se alimenta de invertebrados, peces y crustáceos. Suele cazar por las noches.

Presenta una única estación reproductiva anual que tiene lugar en invierno, de diciembre a marzo, en las poblaciones mediterráneas y en primavera, hasta junio, en las atlánticas.

Los huevos son pelágicos, de 1.1 a 1,5 mm de diámetro, con entre 1 y 5 gotas de grasa. Las larvas recién eclosionadas miden entre 3 y 4 mm, alcanzando el estado de alevín a los 40-60 días cuando se concentran en las zonas costeras poco profundas y desembocaduras de los ríos.

Su óptimo de temperatura se encuentra entre los 20-25° C.

## Métodos de Cultivo

El cultivo de la lubina se inició en Italia en la década de los 60 mediante la *vallicultura* tradicional y se desarrolló en Francia a partir de 1972. Desde los años 80 en que se consiguió controlar la reproducción, se fue desarrollando el cultivo intensivo de manera que en la actualidad las mayores producciones de lubina proceden de este tipo de instalaciones, pudiendo ubicarse tanto en tierra como en jaulas flotantes en el mar.

Los principales sistemas de cultivo son los siguientes:

**Extensivo** El método más tradicional se realiza en lagunas salobres litorales, aprovechando las migraciones desde el mar de los juveniles. En esta ubicación encuentran mejores condiciones alimenticias, climatológicas y sobre todo de defensa frente a los depredadores no adaptados a los cambios de salinidad en este sistema. En España se desarrolla la acuicultura extensiva de lubina en policultivo con otras especies, como dorada y mejillón, en el Delta del Ebro en los esteros de las salinas de Cádiz. Las producciones son bajas (50-100 kg/ha/año), el crecimiento lento (alcanza el tamaño comercial, 400-500 g en unos 37 meses). La limitación de este sistema es que la lubina al ser un depredador puede reducir drásticamente los recursos naturales del ecosistema.

Una variación de este método es el semi-extensivo, que mejora sustancialmente el rendimiento y que conlleva la fertilización de las lagunas, para aumentar la producción de plancton, el suministro de alimentación artificial y el aporte controlado de alevines procedentes del medio natural o de criaderos.

**Intensivo** El punto de partida de los sistemas intensivos es el manejo de los reproductores y el control de las puestas.

Hoy en día son muchos los criaderos que han establecido sus propias unidades de cría, en las que grupos de reproductores de diferentes edades son mantenidos juntos durante largo tiempo. La edad óptima para las hembras es entre los 5 y los 8 años y para los machos el rango es menor, entre los 2 y los 4 años. La gestión de estos criaderos incluye la maduración natural, la inducción a la ovulación por manipulación del fotoperiodo o tratamiento hormonal, la fertilización y la incubación de las semillas en un tanque con sistema de circulación abierta de agua.

Los reproductores se mantienen en tanques (>20 m<sup>3</sup>) con cargas inferiores a 4 kg/m<sup>3</sup> y con una proporción macho: hembra de 2:1. La alimentación se hace a base de piensos comerciales especiales y de pescado fresco. La puesta natural de la lubina tiene lugar a los 10-14°C pero modificando la temperatura y el fotoperiodo pueden mantenerse diferentes lotes de reproductores para obtener puestas a lo largo de todo el año. En determinados casos la puesta también puede ser inducida utilizando tratamientos hormonales.

La incubación de los huevos y el cultivo larvario se lleva a cabo bajo un estricto control de las condiciones de temperatura, fotoperiodo, pH, oxígeno disuelto, amonio y nitritos, para obtener una óptima calidad del agua de mar. La alimentación larvaria se basa en presas vivas -rotífero y artemia-, aunque en el caso de la lubina se puede suprimir la primera fase manteniendo los tanques en completa oscuridad. A partir del día 30 de vida de las larvas se da paso a la alimentación inerte, fase conocida como destete, a base de piensos comerciales. La supervivencia en la etapa de cultivo larvario oscila entre el 30 y el 50 %.

A los 80-90 días las larvas completan la metamorfosis adquiriendo los caracteres del adulto. Se mantienen en el criadero hasta que alcanzan 1,5-2,5 g, momento en el que inician la etapa de preengorde, en la que alcanzan los 20 g en unos 3-6 meses.

El engorde tiene lugar en instalaciones en tierra o en jaulas en el mar, durante 15-18 meses, al final de los cuales la lubina alcanza su tamaño comercial (300-450 g), con una supervivencia del 85. Las características de cada uno de estos sistemas son las siguientes:

**Engorde en tanques:** los tanques se mantienen con agua de mar en sistema de intercambio continuo con la temperatura ambiental. La densidad del stock es elevada (20-35 kg/m<sup>3</sup>), lo que hace esencial el correcto control de la calidad del agua y de la salud de los peces. Durante el otoño/invierno, se utiliza un sistema de recirculación para mantener la temperatura del agua entre 13-18 °C, sistema que mejora el crecimiento.

**Engorde en jaulas:** Las jaulas tienen un diámetro de 12 a 50 m y una profundidad de unos 10 m, lo que les permite soportar cargas de 20-30 kg/m<sup>3</sup> de pescado. Es fundamental, en este tipo de instalaciones, realizar 2 o 3 clasificaciones durante cada ciclo reproductivo para evitar el crecimiento diferencial de algunos lotes y la aparición de canibalismo y deficiencias en el aprovechamiento del alimento. La calidad de la ubicación es una variable importante, dependiente de las condiciones locales y de las corrientes. Las jaulas pueden fabricarse con multitud de materiales. En la actualidad se utilizan dos tipos de estructuras, unas mantenidas en superficie y otras sumergidas. Las estructuras pueden situarse en las cercanías de la costa, siendo más accesibles, o bien en mar abierto, de forma que solo se puede acceder a ellas en barco y cuyo mantenimiento se realiza por buzos especializados. Otro factor importante es la estructura de los cerramientos, frecuentemente es necesario el cambio de la red, especialmente en periodos de calor. La limpieza semanal para retirar los organismos incrustados (fouling) y los tratamientos periódicos con productos anti-fouling son también necesarios. Aunque se encuentran en el medio natural la alimentación de los peces debe ser diaria, generalmente a base de piensos desarrollados específicamente para el tamaño y la especie. El monitoreo de este tipo de instalaciones también es importante para el control medioambiental. Actualmente, el engorde de lubina se realiza casi mayoritariamente en instalaciones flotantes en mar abierto, que requieren una inversión menor y disminuyen considerablemente los costes de producción.

## Áreas de producción



En el año 2020 hay registradas en España 122 instalaciones con cultivo de lubina, en alguna de las distintas fases de crecimiento. Se distribuyen dentro del territorio nacional de la siguiente forma: 52 en Andalucía, 4 en Islas Baleares, 20 en Canarias, 26 en la Comunidad Valenciana, 16 en la Región de Murcia y 2 instalaciones en las CCAA de Cantabria y Cataluña.

## Evolución Producción

La producción total de lubina en la cuenca mediterránea superó en 2020 las 200.000 t. Los principales países productores son Turquía, Grecia, España, Croacia e Italia entre otros.



Fuente: S.G. de Análisis, Coordinación y Estadística (MAPA) 2021 y EUROSTAT

## Comercialización

La industria de la lubina en Europa ha crecido, en menos de 15 años, a las más de 200.000 t, que se producen en la actualidad. Cuando la lubina de cultivo empezó a entrar en el mercado a finales de los 80 y principios de los 90, su precio era muy elevado, debido a su complementariedad con la lubina salvaje y su alta calidad, hoy en día hay una clara distinción en el mercado entre el producto salvaje y el cultivado, siendo los precios de la lubina salvaje mayores que los de la cultivada.

Comparada con muchas otras especies de pescado cultivado, la lubina ha sido comercializada siempre fresca y entera, limitándose únicamente determinados volúmenes, y evitando su procesado, lo que ha provocado que el desarrollo del sector haya sido muy limitado. Esto es debido al conservadurismo de los consumidores europeos, que están acostumbrados a ver el pescado entero al comprar, no teniendo en cuenta que el pez podría estar mejor si hubiera sido limpiado en origen.

Actualmente de la colaboración entre los productores griegos y los procesadores italianos ha surgido el envasado en una atmósfera modificada (modified atmosphere packaging, MAP), que le da al producto una vida más larga.

## Situación actual y líneas futuras

En Europa, la industria de la lubina ha crecido fuertemente. Este incremento de la oferta tan importante y continuado no podía ser digerido por la demanda sin modificaciones en los precios, lo que produjo una paulatina reducción de los mismos.

El principal exportador es Grecia, que destina alrededor del 80 de su producción a este fin.