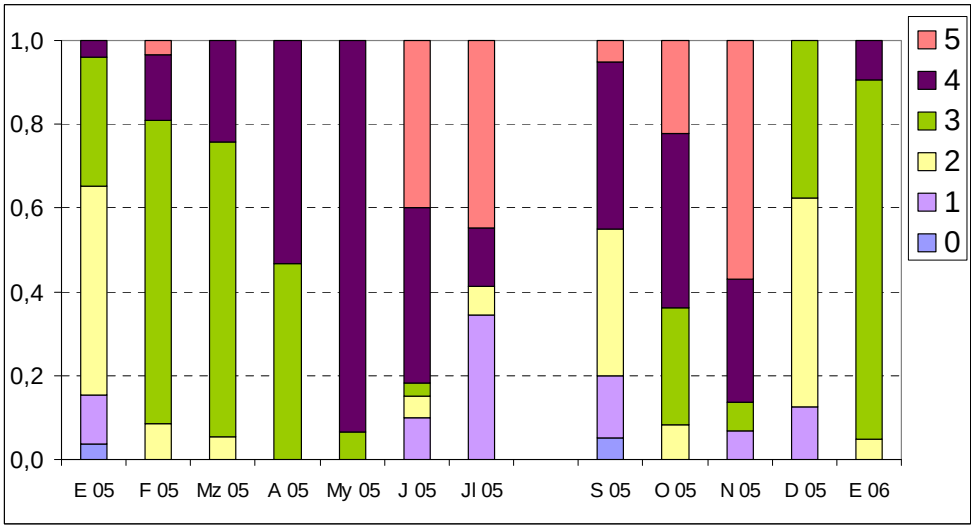
Cultivo de la Lluenta (Callista chione)

Josu Pérez Larruscain y Marina Delgado Fernández

La lluenta, *C. chione*, es un bivalvo suspensívoro perteneciente a la familia Veneridae. Habita zonas de arena fina entre los 0 y 180 m de profundidad y presenta una amplia distribución geográfica a lo largo del Mediterráneo y de las Costas atlánticas europeas. Los bancos naturales de *C. Chione* en el litoral catalán se concentran en la zona del Maresme, a profundidades entre 5-25 m.

Hasta hace bien poco la pesca de este molusco en Cataluña se encuadraba dentro de una actividad con marcadas fluctuaciones anuales relacionadas con la variabilidad ambiental. Los bancos han sufrido tradicionalmente una sobreexplotación, y en los últimos años el impacto de la regeneración de las playas. Por ello su pesca se ha visto abocada a vedas temporales de diversos bancos con el fin de frenar el incesante declive de las poblaciones. De ahí que el sector productor de moluscos de Cataluña muestre un gran interés en la posibilidad de producir semilla a fin de poder efectuar repoblaciones de la especie.

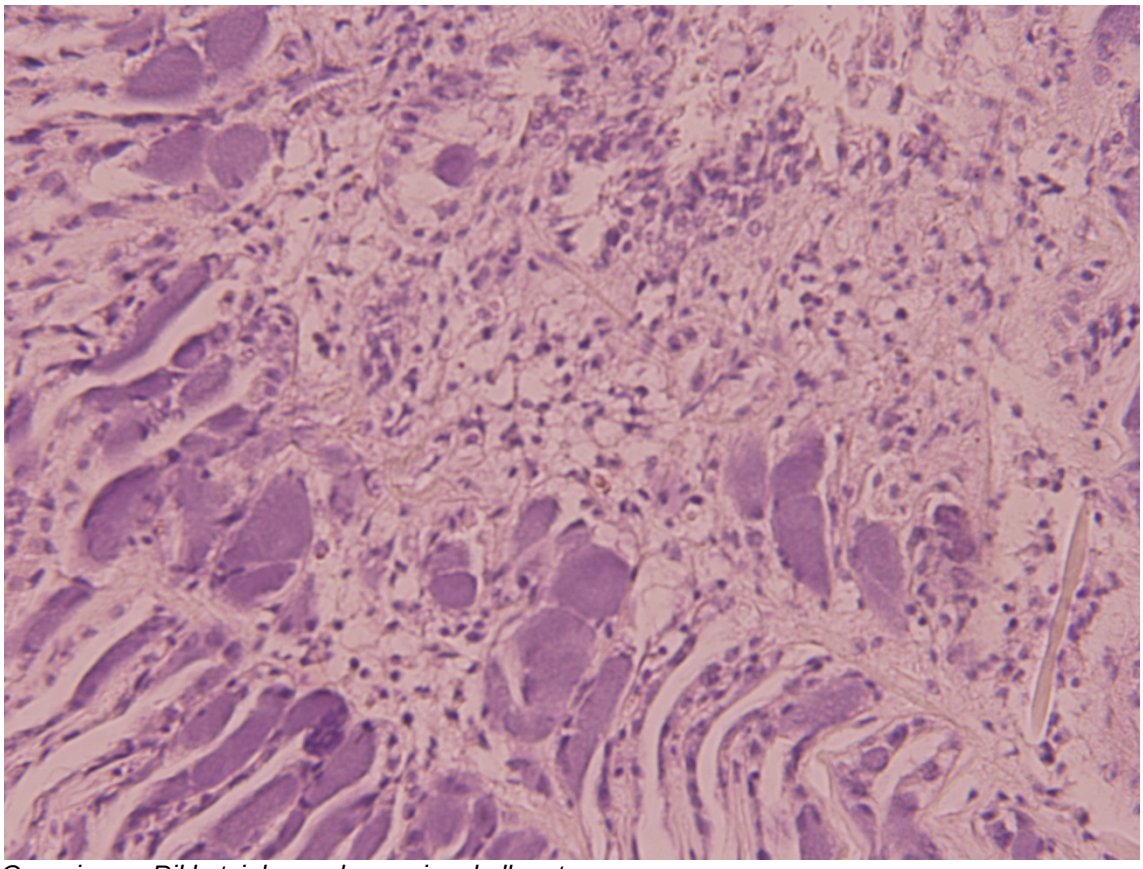
Antes de abordar la problemática de su reproducción en cautividad, se realizó un estudio del ciclo biológico de la especie. El período de puesta parece estar encuadrado entre febrero y marzo, según se ha observado en los datos extraídos de ejemplares de los bancos del Maresme.



Frecuencia relativa de los distintos estadios del ciclo gonadal de C. chione durante el periodo de estudio. La escala representa estadíos 0 a 5, de menor a mayor maduración de gónadas, siendo el 4 el estadío post-puesta y 5 periodo de reposo.

En el centro del IRTA de San Carlos de la Rápita se han realizado diferentes pruebas de acondicionamiento de reproductores en los que se han ensayado temperaturas altas y bajas, distintos tipos de sustrato, y dietas más o menos estrictas; todo ello con la intención de determinar las mejores condiciones para el acondicionamiento de los reproductores a la puesta en cautividad.

Los resultados obtenidos indican que a temperaturas altas, si bien el desarrollo gonadal es más rápido en un primer momento, al cabo de mes y medio las branquias se ven infestadas por organismos Rikettsiales, que a la postre dan lugar a mortalidades masivas, efecto que no se observa a baja temperatura.

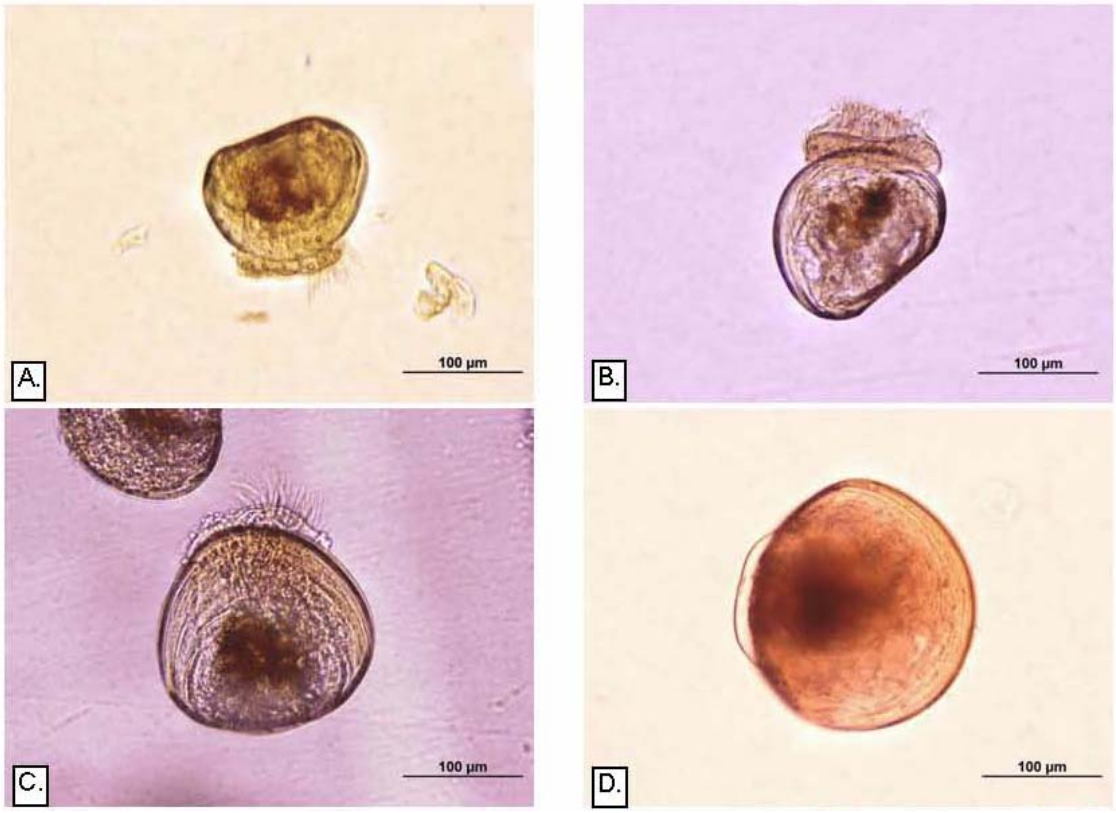


Organismos Rikketsiales en branquias de lluenta

La presencia de un sustrato (arena o similar) también influye en el acondicionamiento de reproductores al evitar la apertura de las valvas. Finalmente una dieta rica en diatomeas, pero de ración diaria baja parece la más adecuada para el desarrollo y mantenimiento de las lluentas. De todos esos factores, la temperatura parece ser el factor más determinante.

Lluentas en pleno desove

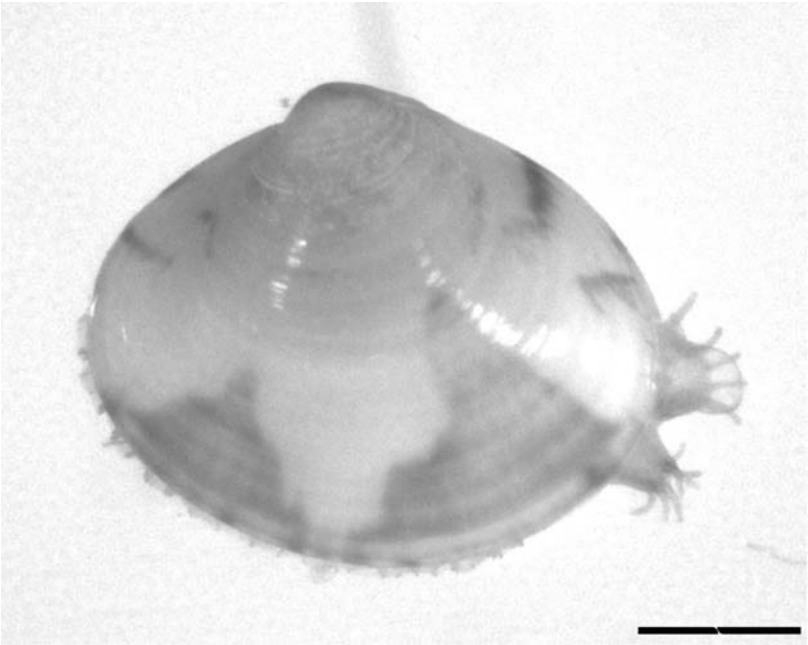
Se han logrado varias puestas durante los años 2007, 2008 y 2009, todas ellas con escaso número de gametos viables. Las inducciones se realizaron con ciclos de temperaturas frío-calor (12ºC frío y 24ºC calor) obteniendose la puesta en uno de los ciclos de calor. De todas las puestas tan sólo una ha llegado a superar la fase de fijación y metamorfosis en condiciones de cultivo a gran escala, y otras dos en condiciones de laboratorio. Durante las fases larvarias, las dietas se han elaborado mediante una combinación de diferentes especies de microalgas, con una especial relevancia de diatomeas, debido a su mayor presencia en capas bentónicas de la columna de agua, hábitat natural de la lluenta.



Desarrollo larvario de C. chione en laboratorio. A. y B. Larvas veliger, días 5 y 7. C. Larva umbonada, día 10. D. Larva día 14.

La mortalidad fue muy elevada en la mayoría de los casos ya desde el primer día de cultivo, y en aquellas en las que el cultivo se prolongó durante más tiempo, la fase de fijación fue la que resultó determinante en una masiva mortandad. Gracias al aporte de un sustrato arenoso fino durante ésta fase, se lograron los primeros ejemplares juveniles de *Callista chione*.

Se realizó también un seguimiento de los ejemplares que superaron la fijación y metamorfosis, y pudo constatarse que el crecimiento de los juveniles de lluenta es sensiblemente menor al de otras almejas.



Semilla de seis meses, 3.56 mm en longitud. Se observa sifones y borde del manto. Barra de escala = 1 mm.

La reproducción de la lluenta es una tarea costosa y difícil. Se han superado la mayoría de los problemas relacionados con el acondicionamiento de reproductores, pero aún queda por establecer cuáles son los parámetros óptimos de cultivo larvario. La supervivencia durante este ciclo se antoja como el cuello de botella de esta especie. Pero el hecho de haber podido sacar adelante un número de ejemplares juveniles nos induce a ser optimistas de que una vez superados estos problemas, el cultivo, con fines de repoblación, de esta especie pueda ser posible.