

# Sobre el parasitismo de isópodos en langostinos.

El langostino común se cultiva en muchos países de todo el mundo, en zonas de manglares próximos a la costa, lo que ha permitido un aumento de la oferta y un abaratamiento de los precios a niveles populares. El cultivo de langostinos representa una actividad de considerable significado económico, pero se han incrementado los problemas causados por parásitos y otros agentes.



**JOSÉ-MARÍN SÁNCHEZ MURILLO**  
Dr. en Veterinaria

## Introducción

El langostino común (*Penaeus kerathurus*), es un crustáceo decápodo macruro nadador, perteneciente al orden Natantia y emparentado con la gamba y camarón, familia *Penaeidae*. Es un artrópodo de respiración branquial caracterizado por tener un cuerpo segmentado, apéndices articulados (diez pequeñas patas, los tres primeros pares acabados en pinza) y ojos grandes. Presentan dimorfismo sexual, con color variable según sexo. Vive en fondos arenosos a profundidades entre los 5 y 90 m, aunque más frecuente sobre los 20 m. De vida tranquila, pasa la mayor parte del tiempo enterrado en la arena asomando únicamente sus grandes ojos. Se alimenta de moluscos, gusanos, algas y otros crustáceos.

Habita cerca de nuestras costas. De carne muy apreciada, fina, consistente y muy sabrosa. Su calidad está directamente relacionada con su hábitat, siendo el capturado en la desembocadura de los ríos el más valorado, tales como, por ejemplo, los de Levante sur (sobre todo en el límite de Valencia y Cataluña), Sanlúcar de Barrameda, Río Piedras de Huelva o el Delta del Ebro.

También se pueden encontrar langostinos de calidad en las áreas del Atlántico Galaico o la Cornisa Cantábrica, pero sin duda el del Mediterráneo es el más cotizado, algunos muy reconocidos y valorados como, por ejemplo, el de Vinaroz.

Con gran valor comercial y económico, se distinguen dos tipos:

los langostinos tigre, llamados así por disponer de unas rayas o bandas marrones muy características, y los blancos que carecen de ellas. Se comercializa fresco y congelado, cocido o sin cocer. Los que no proceden de nuestras costas suelen estar congelados, enteros o sin cabeza (colas).

Se pesca con artes de arrastre y nasas. También se cultiva en muchos países de todo el mundo, en zona de manglares próximos a la costa, lo que ha permitido un aumento sustancial de la oferta y un abaratamiento de los precios a niveles populares. El cultivo de langostino en algunos países es una práctica milenaria. Se localiza principalmente en países foráneos de Asia y centro y sur de América, en áreas tropicales y subtropicales. China



es uno de los mayores productores del mundo.

En España, desde hace algunos años, se producen pequeñas cantidades de diferentes especies en las explotaciones acuícolas localizadas fundamentalmente en la costa sur atlántica de Andalucía. También cabe resaltar algunas producciones de mayor o menor cuantía en el litoral mediterráneo (CCAA de Cataluña, Valencia y Murcia).

Para llevar a cabo el cultivo del langostino es importante conocer su periodo reproductivo y organizar las distintas etapas de desarrollo. El control alimenticio es otro de los aspectos fundamentales que serán determinantes a la hora de lograr el peso y la talla comercial. La producción puede ser extensiva o intensiva, siendo este último el método más extendido por técnicas avanzadas, rapidez de crecimiento y mejores resultados. En el **cultivo intensivo**, todas las etapas

del ciclo vital del langostino se suceden en cautividad. El cultivo de langostino ha proliferado en las últimas décadas a causa de la disminución de las poblaciones naturales por la sobreexplotación pesquera. Además, al ser especies con ciclo de vida corto y de gran producción de crías, las posibilidades de éxito son muchas con un aumento sustancial de la oferta y una comercialización del producto a precios populares.

El cultivo de langostinos representa una actividad de considerable significado económico, pero a su vez y paralelamente al esfuerzo por lograr el incremento de esta práctica, se han incrementado los problemas causados por parásitos y las enfermedades originadas por diferentes agentes. Los casos registrados se presentan sobre todo en cultivos intensivos y dependen, por lo general, de la calidad del agua y de la densidad de los langostinos dentro de los estanques. Ya en estos reservorios los problemas y enfermedades pueden hacerse presentes si las condiciones son favorables, pero su reconocimiento temprano, prevención y tratamiento adecuado pueden ser imposibles o impracticables.

### El parásito

Los bopíridos son isópodos parásitos de algunos crustáceos durante todo su ciclo de vida. En particular los del género *Probopyrus* Giard y Bonnier, 1888 pertenecientes a la familia Bopyridae Rafinesque, 1815, subfamilia Bopyrinae (Rafinesque, 1815) son parásitos epibranciales de langostinos de los géneros *Macrobrachium*, *Palaemon* y *Palaemonetes*.

Taxonómicamente se clasifican dentro del Orden Isopoda Latreille.

lle, 1817; Suborden Epicaridea Latreille, 1831; Superfamilia Bopyroidea, Rafinesque, 1815; Familia Bopyridae, Rafinesque, 1815.

La familia Bopyridae se compone de 500 especies descritas mundialmente, todos parásitos altamente selectivos de crustáceos decápodos. Algunos autores van incluso más allá y hablan de casi 595 especies de epicarideos registrados en el mundo.

Se localizan dentro de la cavidad branquial, región posterior del cefalotórax **figura 1**, y su presencia causa un abultamiento considerable en el exoesqueleto del langostino.

Dentro de los isópodos se encuentran los **epicarídeos** que nadan hasta encontrar un copépodo al que se adhieren con los apéndices torácicos para alimentarse de su hemolinfa. Después de una muda, el micronisco formado deja al copépodo para transformarse en criptonisco, con forma alargada y apéndices normales. El criptonisco tiene una fase nadadora libre hasta fijarse, mediante el aparato bucal perforante, al hospedador definitivo. Es aquí donde se produce la formación del adulto que, en el caso de los **bopíridos**, la hembra conserva todavía la morfología de un crustáceo, siendo claramente segmentada y con apéndices, mientras que el macho es considerablemente más pequeño y adherido a la parte ventral de la hembra **figura 2**.

Estos parásitos se unen a su hospedador definitivo en su estadio juvenil, alcanzando en conjunto el estadio adulto, período durante el cual el parásito modifica sus mandíbulas y máxilas para absorber la hemolinfa del hospedador.

Los epicarídeos provocan notables modificaciones en los hospedadores parasitados. Pueden dar lu-



gar a la castración de las gónadas con la consiguiente alteración de los caracteres sexuales secundarios. Varios trabajos han descrito que los parásitos que habitan en la cámara branquial del hospedador afectan negativamente el éxito reproductivo de éste.

Después de abandonar los hospedadores intermediarios (copépodos), la larva mediante quimorrecepción busca su hospedador definitivo (langostinos y camarones) **figura 3**.

### Conclusión

Este tipo de parasitismo branquial se encuentra comúnmente asociada a crustáceos isópodos de la familia Bopyridae (Isopoda, Epicaridea), los que en su mayoría son ectoparásitos de ciclo de vida indirecto, parasitando a dos hospedadores: el primero casi siempre es un copépodo calanoídeo, y el segundo es un crustáceo decápodo que actúa como hospedador definitivo **figura 4 y 5**.

Es interesante que los veterinarios con funciones en temas de

autocontroles y seguridad alimentaria conozcan dicho parásito que, si bien no representa ningún problema para el consumidor desde el punto de vista de Salud Pública, es necesario saber que por su desagradable presencia, las partidas infestadas deben retirarse del consumo.

