

Pacifastacus leniusculus

(Cangrejo señal)



Clase Malacostraca • Orden Decapoda • Familia Astacidae • *Pacifastacus leniusculus* (Dana, 1852)



Figura 88. Cangrejo señal en el río Eresma a su paso por el término municipal de Bernardos (provincia de Segovia).

BREVE DESCRIPCIÓN DE LA ESPECIE

Crustáceo originario de América del Norte (Suroeste de Canadá y Noroeste de Estados Unidos).

La **coloración** de su caparazón, liso, es marrón verdosa uniforme con suturas longitudinales separadas. Presenta dos pares de crestas postorbitales con una espina apical en el par anterior. El **rostró** presenta bordes casi paralelos.

Las **pinzas** son robustas, lisas y de color rojizo en la parte ventral. El nombre de la especie se debe a la mancha blancuzco-turquesa que aparece en la unión de los dedos fijos con los móviles de las pinzas. Puede alcanzar un **tamaño** de 14-16 centímetros de longitud y más de 100 gramos de peso.

Es una especie de rápido crecimiento, hábitos nocturnos y **comportamiento** territorial y agresivo. Escarba túneles para superar los períodos críticos y presenta cierta tolerancia a la contaminación.



Figura 89. Detalle de la pinza del cangrejo señal.

AUTOECOLOGÍA

▪ **Hábitat preferente:** se encuentra desde la zona costera a la región sub-alpina en grandes ríos, arroyos, lagos e incluso aguas salobres, mostrando una preferencia por los sustratos rocosos con buena cobertura de vegetación.

▪ **Alimentación:** especie politrófica y oportunista. En el área de origen su dieta se compone de insectos acuáticos en su fase juvenil aumentando el componente vegetal en fase adulta. Sin embargo, estudios llevados a cabo en Inglaterra señalan que con su crecimiento aumenta el consumo de la componente animal así como los fenómenos de canibalismo.

▪ **Reproducción:** alcanza la madurez a los 2-3 años de vida, aunque pueda tenerla ya con 1 año de edad. En octubre se produce el apareamiento desencadenado por la liberación de



Figura 90. Restos de cangrejo señal en un comedero de nutria.

una feromona sexual femenina que estimula el cortejo y el comportamiento de cópula en los machos. Tras la puesta, los huevos (de 200 a 400) eclosionan entre marzo y julio dependiendo de la temperatura y la latitud. Las larvas permanecen con la madre hasta la segunda muda a partir de la cual se independizan. Aún presentando elevada mortalidad en los primeros dos años de vida, es una especie de rápido crecimiento y muy longeva (16-20 años).

VÍAS DE ENTRADA Y DE EXPANSIÓN

Su introducción en nuestros ríos se produjo entre 1974 y 1975 en dos astacifactorías ubicadas en las provincias de Soria y Guadalajara (ríos Ucero y Cifuentes) en las proximidades de las cuales fueron detectadas las primeras poblaciones en el medio natural. La dispersión ha sido favorecida mediante introducciones activas por parte de diferentes administraciones con la idea de que el cangrejo señal pudiera remplazar al cangrejo autóctono como homólogo ecológico en las masas de agua donde había desaparecido y frenar el avance del cangrejo rojo ('efecto barrera'). Sin embargo, las zonas repobladas con esta especie se han vuelto irrecuperables para el cangrejo autóctono y nunca se ha demostrado científicamente su eficacia a la hora de frenar al cangrejo rojo. Desde 1994, con la autorización de la pesca de la especie, las introducciones ilegales por parte de pescadores junto con la fuga de ejemplares de criaderos contribuyeron a ampliar su área de distribución en todo el país.

▪ **Uso actual en España y en la cuenca del hidrográfica Duero:** pesca deportiva.

▪ **Principales vectores de dispersión:** una desacertada gestión en relación con la pesca, traslocaciones, y la propia capacidad dispersiva de la especie.

IMPACTO

- **Ecológico:** ocupa el mismo nicho ecológico que el cangrejo autóctono, desplazándolo o impidiendo su recolonización debido a su comportamiento más territorial y agresivo, a ser más prolífico y a tener reproducción adelantada. Puede tener un impacto considerable sobre las poblaciones de macroinvertebrados, larvas de anfibios y peces, y macrófitas tanto directo (mediante depredación) como indirecto (competencia por alimentos con otras especies). Su hábito escarador afecta a la vegetación de ribera y desestabiliza las orillas acelerando su erosión e incrementando la carga de sedimentos en el agua.
- **Económico:** los daños provocados por la especie en Europa ascienden anualmente a 53,28 millones de euros. Por otro lado, la especie genera beneficios económicos relacionados con la pesca deportiva.
- **Sanitario:** es portador del hongo *Aphanomyces astaci* (otra especie invasora) que produce una enfermedad mortal para los cangrejos autóctonos. De esta forma, si una población de cangrejo señal se establece en un curso de agua, el hongo también se instala, impidiendo la supervivencia de la especie nativa. *P. leniusculus* además de ser vector de la afanomicosis, presenta otros parásitos no encontrados de forma natural en *Austropotamobius pallipes* como *Psorospermium haeckeli*.

DIRECTRICES PARA LA GESTIÓN

- **Control mecánico:** la captura mediante uso de trampas cebadas y pesca eléctrica no son eficaces ni para erradicar la especie ni para limitar su expansión. Las trampas permiten la captura de los individuos de mayor tamaño quedando libres los más pequeños que consiguen ventaja por la falta de competencia para desarrollarse más rápidamente. El drenaje de las charcas puede ser eficaz, no obstante su aplicación es limitada por el tamaño de las mismas.
- **Control químico:** no existen biocidas específicos para los cangrejos siendo, aquellos utilizados en contados casos, tóxicos también para otros invertebrados acuáticos y peces. Recientemente, se han realizado con éxito bioensayos con feromonas; no obstante, su eficacia a la hora de atraer también a los individuos jóvenes no ha sido demostrada. Asimismo, el aislamiento y purificación de las feromonas sexuales es un procedimiento complicado y que requiere mucho tiempo.
- **Control biológico:** no se conocen agentes de control biológico capaces de erradicar la especie. El impacto de los depredadores es muy debatido a nivel científico ya que podría incluso tener efectos adversos generando un incremento en las poblaciones de cangrejo como respuesta adaptativa. Los cangrejos son susceptibles a numerosos agentes patógenos, parásitos, etc; sin embargo, ninguno de ellos es ‘especie-específico’ y, es poco probable, que se puedan conseguir resultados positivos en este campo sin una consistente inversión de recursos en la investigación.
- **Nivel de dificultad en el control poblacional:** alto en poblaciones con bajas densidades; extremo en invasiones establecidas.
- **Nivel de dificultad en la erradicación:** cuando *Pacifastacus leniusculus* se establece no hay forma de erradicarlo, salvo quizás desde pequeñas masas de agua cerradas donde, evaluando preventivamente ‘pros’ y ‘contras’, podría aplicarse algún tipo de biocida.

RECOMENDACIONES SECTORIALES

La normativa de pesca de la comunidad autónoma de Castilla y León permite un aprovechamiento racional del cangrejo señal no considerándolo como invasor, contrariamente a lo que ocurre en otras comunidades autónomas (por ejemplo, en Andalucía y en Castilla-La Mancha). Su pesca está permitida, con un cupo de capturas y una talla mínima por debajo de la cual hay que devolverlos al agua. Sin embargo, la misma normativa, en contradicción con lo anteriormente expuesto, prohíbe la introducción de cualquier especie de cangrejo reconociendo los gravísimos perjuicios que tales introducciones podrían causar a las poblaciones de cangrejo autóctono.

- **Administración:** 1) La actual gestión de la pesca del cangrejo señal, pese a prohibir las introducciones ilegales, favorece su expansión, siendo incoherente con la políticas de protección del cangrejo autóctono. Se hacen necesarios nuevos planteamientos de gestión para frenar la dispersión de esta especie. 2) Desarrollar campañas de monitoreo y vigilancia para detectar de forma temprana nuevas poblaciones de cangrejo señal. 3) Poner en marcha proyectos encaminados a la conservación y recuperación del cangrejo autóctono y su hábitat y a la prevención de la propagación del cangrejo señal. 4) Desarrollar campañas orientadas hacia los pescadores para fomentar el hábito de la desinfección de los aparatos de pesca. 5) Realizar campañas de contención para evitar la dispersión de la especie a otras masas de agua. 6) Promover la investigación sobre métodos de erradicación para *Pacifastacus leniusculus*.
- **Pescadores:** 1) Evitar la traslocación de la especie a otras masas de agua. 2) Desinfectar los equipamientos de pesca empleados en áreas en las cuales la especie está presente a fin de evitar la propagación de esporas de *Aphanomyces astaci* a otras masas de agua. 3) Evitar el uso de cebo muertos cuya proveniencia sean masas de agua afectadas por la presencia de *Aphanomyces astaci*.

DISTRIBUCIÓN EN LA CUENCA HIDROGRÁFICA DEL DUERO

