

NOTA DE PRENSA

Un estudio del CSIC describe la historia de la invasión del cangrejo rojo en la Península ibérica a través de la genética

- La invasión del cangrejo rojo en la península Ibérica comienza con dos grandes introducciones en los años 70, una cerca de Badajoz y otra en los arrozales de Isla Mayor en Sevilla
- Los dos grupos de cangrejo rojo introducidos se han expandido por España y Portugal de forma casi independiente, dando lugar en la actualidad a dos grupos genéticos diferenciados
- La expansión, mediada por el ser humano, se caracteriza por múltiples movimientos de cangrejos a corta y larga distancia generando focos de dispersión secundarios o centros de invasión.



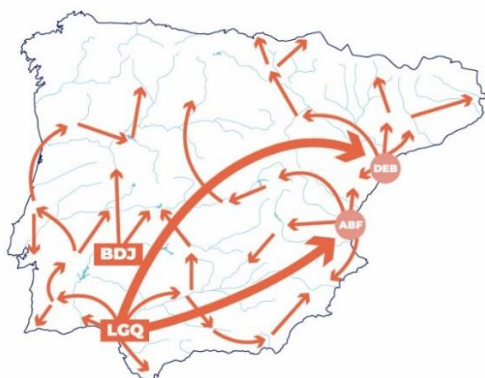
Un estudio liderado por investigadores de la Estación Biológica de Doñana, del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), ha descrito cómo han afectado los factores históricos, humanos y ambientales a la diversidad genética de las poblaciones invasoras del cangrejo rojo americano, *Procambarus clarkii*, en la península ibérica. Esta especie, nativa del sur de los EEUU y norte de México, es en la actualidad el cangrejo de agua dulce más cosmopolita del mundo y una de las especies con mayor impacto en la estructura y funcionamiento de los ecosistemas acuáticos. Este estudio, recientemente publicado en la revista *Freshwater Biology*, supone un avance significativo en la comprensión del proceso de expansión de esta especie, identificando puntos útiles para su gestión.

El cangrejo rojo americano fue introducido en la península ibérica en los años 70 mediante dos introducciones independientes. Un primer grupo de cangrejos se trajo desde Luisiana en 1973 y se libera en una finca cercana a Badajoz. Al año siguiente, se importó otro cargamento mucho mayor, con destino a la marisma cultivada del Guadalquivir, liberándose en una finca de la Puebla del Río. Estas dos introducciones supusieron el inicio de la rápida expansión del cangrejo por la Península, que en cuestión de décadas fue prácticamente colonizada en su totalidad.

Mediante el uso de herramientas genéticas, en este trabajo se describe la diversidad genética de 28 poblaciones de cangrejo rojo distribuidas por la península Ibérica. Estas técnicas moleculares han permitido a los investigadores descubrir que los dos grupos introducidos en los años 70 se han expandido de forma casi independiente el uno del otro. El grupo introducido en Badajoz se expandió principalmente por Portugal, estando poco presente en España. En cambio, el grupo introducido en los arrozales del Bajo Guadalquivir, que fue más numeroso e implicó por tanto una mayor diversidad genética, predomina en España. De esta forma, las poblaciones actuales de cangrejo rojo en la Península presentan una estructura genética marcada, determinada por las dos introducciones originales que se produjeron hace casi 50 años.

Además, el trabajo muestra que la expansión del cangrejo rojo en la península ibérica no ha sido progresiva, como ocurre en otras especies invasoras que se expanden a base de pequeños saltos a corta distancia; sino que ha implicado el movimiento de muchos cangrejos a larga distancia (o cangrejos transportados muchas veces) a determinados lugares que se han convertido en focos de dispersión secundaria o centros de invasión (del término inglés "invasion hub"). Estos centros de invasión presentan una elevada diversidad genética, pues se originan a partir de muchos individuos genéticamente diferentes, y han actuado como fuente para posteriores movimientos de cangrejo a muchos otros lugares. El trabajo identifica la Albufera de Valencia y el Delta del Ebro como centros de invasión, pero señala que podría haber más.

Escenario de centros de invasión



El estudio también sugiere que allí donde las condiciones ambientales son más favorables para el cangrejo rojo, sus poblaciones tienden a ser genéticamente más diversas. Los autores del artículo señalan que esto probablemente se deba a que en los lugares favorables se minimizan los cuellos de botella (o reducción drástica del número de individuos de una población) durante el proceso de establecimiento de las poblaciones introducidas.

Las especies invasoras suponen una gran amenaza para la biodiversidad a nivel mundial, y una vez establecidas son muy difíciles de erradicar, provocando grandes alteraciones en los ecosistemas. Por ello, prevenir su introducción es de gran importancia de cara a la conservación de la biodiversidad, especialmente en los ecosistemas de agua dulce que son muy vulnerables. “En el caso del cangrejo rojo, el ser humano ha tenido un papel clave, introduciendo primero la especie en la Península y, posteriormente, moviendo individuos entre diferentes cuencas fluviales. Por tanto, las medidas de gestión deberían dirigirse a prevenir las traslocaciones de individuos vivos, así como centrarse en las áreas que actúan como centros de invasión para evitar una mayor expansión” concluye Lucía Acevedo.

Acevedo-Limón, L., Oficialdegui, F. J., Sánchez, M. I., & Clavero, M. Historical, human, and environmental drivers of genetic diversity in the red swamp crayfish (*Procambarus clarkii*) invading the Iberian Peninsula. *Freshwater Biology*. <https://doi.org/10.1111/fwb.13513>

Área de Comunicación y Relaciones Institucionales

Delegación del CSIC Andalucía

Consejo Superior de Investigaciones Científicas

Pabellón de Perú

Avda. María Luisa, s/n

41013 – Sevilla

954 23 23 49 / 690045854

comunicacion.andalucia@csic.es