

¿operan de forma independiente los canales termorreceptores o crean complejos heterogéneos dentro de la familia de canales trp? ¿Cambia la expresión de estos canales en diferentes procesos patológicos? ¿Qué moléculas endógenas activan estos receptores? Para desentrañar estas y

otras cuestiones será de gran utilidad la obtención de modelos animales en los que se elimine la expresión de los receptores en cuestión.

INMACULADA SILOS SANTIAGO
Vertex Pharmaceuticals Incorporated,
San Diego, California

El pechiazul

Aspectos biológicos

El pechiazul (*Luscinia svecica*) es un ave passeriforme con amplia distribución en el Paleártico. Se han descrito hasta 11 subespecies, siete de ellas repartidas entre 22 países europeos. En el Viejo Continente habría unos dos millones y medio de parejas reproductoras. En el caso de la subespecie *L. s. svecica*, las poblaciones de mayor tamaño se encuentran en Noruega, Suecia, Finlandia y Rusia, con más de 1.600.000 parejas de aves estimadas. España ocupa el cuarto lugar en abundancia de la especie, con un máximo de entre 9000 y 12.000 individuos. La densidad de parejas reproductoras es elevada en Holanda (entre 3 y 4 por hectárea) y Austria (entre 4 y 5 por hectárea). En España encontramos la densidad poblacional más baja: de 0 a 5 parejas por 10 hectáreas.

La especie ha sufrido importantes oscilaciones en sus poblaciones en el transcurso del siglo XX. Tres de las subespecies europeas (*L. s. svecica*, *L. s. cyanecula* y *L. s. namnetum*) estarían incrementando su área de distribución en Noruega, Finlandia, Holanda, Alemania, Bélgica, Austria, Francia, Eslovaquia y República Checa desde los años setenta.

Existen diferencias morfológicas entre las secuencias de dos genes del ADN mitocondrial en dos de las subespecies (*namnetum* y *svecica*). Sin embargo, nuevos análisis genéticos (aunque realizados con una muestra reducida: un solo ejemplar del Guadarrama) sugieren un origen monofilético de todos los pechiazules euroasiáticos, que no justifica las diferencias subespecíficas existentes, pese a detectarse una manifiesta diferenciación geográfica en el plumaje, difícil de explicar mediante factores ecológicos.

Aunque los pechiazules españoles suelen incluirse en la subespecie *L. s. cyanecula*, podrían conformar una nueva subespecie, *L. s. azuricollis*. Esta propuesta se funda en características del plumaje: un gran número de individuos no presentan una medalla blanca en la garganta; de hecho, sólo el 47 por ciento de los machos del Sistema Central muestran este rasgo distintivo. Pero podría tratarse también de un factor ligado a la edad más que taxonómico.

En España, el Real Decreto 439/90 considera el pechiazul “de interés especial”. Se incluye en el Grupo I de la Directiva de Aves (91/244/ECC). El Convenio de Berna la define “estrictamente protegida”. En la

península Ibérica, la especie cría con cierta abundancia, sobre todo en las montañas de la Cordillera Cantábrica (Asturias, León, Palencia y Zamora) y en las del Sistema Central (Segovia, Madrid, Avila, Salamanca y Cáceres), áreas separadas entre sí por unos 250 kilómetros. En una y otra zona las poblaciones están fragmentadas (metapoblaciones) debido a la distribución desigual del hábitat preferido por el ave para la reproducción: espesos matorrales de pironales (*Cytisus oromediterraneus*) o brezales (*Erica* spp.), con un mínimo de entre 50 y 100 centímetros de altura, entre parches de pastizales donde predominan las especies de *Agrostis* y *Nardus*.

El pechiazul nidifica cerca del agua, a una altitud de entre 1750 y 1950 metros. En el centro peninsular, las principales poblaciones reproductoras se encuentran en la Sierra de Guadarrama, Gredos y, sobre todo, en las Sierras de Béjar (Salamanca) y Piedrahíta (Avila). Se ha detectado reproducción esporádica en la portuguesa Serra da Estrela, la Sierra riojana de Cameros y los montes orensanos.

La cría se inicia entre abril y mayo, según la altitud. En ocasiones, sin



Ejemplar de pechiazul (*Luscinia svecica*).

embargo, algunos individuos ocupan zonas de cría a baja altitud (< 800 metros) a mediados del mes de marzo; se sitúan en áreas atípicas para la especie, con paisaje de encinar (*Quercus ilex*) y jaral (*Cistus* spp.) en proceso de regeneración y estiaje acusado. El número máximo de huevos por puesta en el Sistema Central es de cinco. La incubación ronda los 15 días; los pollos permanecen de 12 a 14 días en el nido. Se alimentan de insectos, sobre todo coleópteros, hormigas y dípteros, siendo estos últimos la presa favorita a la hora de cebar los pollos en mayo y principios de junio. Los juveniles permanecen en los alledaños del nido hasta mediados de agosto.

Poco se sabe sobre la migración del pechiazul ibérico. Individuos procedentes de otros países europeos y recapturados en España entrarían por el este y oeste de los Pirineos. Los machos adultos invernarían en la cuenca mediterránea española y el valle del Ebro, mientras las hembras y los jóvenes atravesarían el estrecho de Gibraltar camino de Africa, con pasos máximos en septiembre.

En cuanto a la emigración, no se ha producido hasta la fecha ninguna recuperación de aves nacidas y anilladas en España; se desconoce, por tanto, dónde pasan el invierno nuestros pechiazules: ¿en la cercana cuenca portuguesa del Tajo-Guadiana o bien en Senegal y el golfo de Guinea? En marzo y abril, se observan individuos a lo largo de la costa atlántica del Sahara, pero se desconoce su origen.

Las poblaciones ibéricas son biométricamente semejantes a las de Europa Central (Holanda-Alemania), que dejan individuos invernantes en el sur y sureste peninsular. La longitud de la cola es mayor en las aves españolas. Los pechiazules machos del Sistema Central presentan mayor tamaño que las hembras: $75,6 \pm 1,9$ frente a $71,2 \pm 2,3$ milímetros en longitud del ala. En otras medidas corporales, en cambio, las diferencias son menores.

SALVADOR J. PERIS

Dpto. Zoología,

Facultad de Biología,

Universidad de Salamanca