

NOTA DE PRENSA

Un estudio del CSIC revela que el impacto humano ha contribuido al declive del lince boreal desde la última glaciación

- Esta especie de felino, a pesar de tener una población grande y muy distribuida, muestra una variabilidad genética muy baja, similar a la de algunas especies en peligro.
- Concluye el estudio que la influencia de la actividad humana sobre la biodiversidad podría haber comenzado ya hace varios milenios y haber dejado sus huellas en el genoma de las diferentes especies.



Sevilla, 19 de marzo de 2020. Un estudio liderado por personal investigador de la Estación Biológica de Doñana (EBD), centro del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) en Sevilla, ha hallado una paradoja en torno al lince boreal (*Lynx lynx*). Si bien se trata de una especie con una población relativamente grande y muy distribuida en diferentes regiones geográficas del Planeta, presenta una variabilidad genética muy baja, comparable con especies en peligro, como el oso pardo de los Apeninos, y sólo un poco más alta que la del lince ibérico. La investigación ha sido recientemente publicada en *Molecular Ecology*.

En opinión de María Lucena-Pérez, investigadora de la EBD y autora principal del estudio, esta paradoja se explica “por el hecho de que la especie ha sufrido un declive poblacional continuado desde hace miles de años, mucho más acentuado después de la última glaciación, especialmente en Europa”. Las poblaciones de lince boreal que se mantuvieron genéticamente homogéneas y relativamente abundantes hasta hace 100.000 años, empezaron a reducir sus efectivos y a contraer su área de distribución

en esa fecha, probablemente como consecuencia del enfriamiento del clima. En este momento, las poblaciones de la parte asiática del continente empezaron a divergir de las europeas hasta que llegaron a aislarse completamente hace 10.000 años.

Para el estudio, realizado gracias a un convenio con el Instituto para la Investigación de Mamíferos de Białowieża (Polonia), y en colaboración con 15 investigadores de siete países, se secuenciaron 80 genomas completos de muestras de lince boreal de 12 poblaciones con condiciones climáticas y ambientales completamente diferentes, desde bosques templados en Polonia al desierto de Gobi, pasando por bosques de taiga del norte de Siberia hasta la costa oriental rusa.

Continúa el estudio explicando que además del enfriamiento característico de ese período glaciario, también la expansión de los seres humanos que comenzó hace unas decenas de miles de años podría haber tenido un impacto sobre los linces, tanto de forma indirecta, mediante la caza de las especies silvestres que servían de alimento al lince boreal, por ejemplo los ungulados, como de forma directa sobre las propias poblaciones del lince boreal. En otras palabras, la presencia humana podría haber contribuido al declive y la fragmentación, sobre todo de las poblaciones europeas de este felino. “Mientras que la presión humana en Asia fue mucho más baja, en Europa la expansión humana se vio intensificada con el desarrollo de la agricultura, a lo que se habría sumado las políticas de exterminio iniciadas en el siglo XX. El resultado ha sido la desaparición de la especie de casi toda Europa Occidental y el empobrecimiento y diferenciación genética de las poblaciones que quedan”, puntualizó Lucena-Pérez.

Concluye el estudio que la actividad humana tiene gran impacto en la supervivencia de especies salvajes, pero que esta influencia podría haber comenzado ya hace varios milenios, dejando una huella legible en el genoma de los supervivientes. También sugiere la investigación que la mejor estrategia para recuperar las poblaciones de lince boreal en Europa, donde la especie está especialmente impactada por influencia antrópica, es asegurar la conectividad entre las poblaciones, con el objetivo de revertir su aislamiento genético y empezar a restaurar los dramáticos cambios causados a la especie por influencia humana, que se observan hoy día en el genoma del lince boreal.

Maria Lucena-Perez, Elena Marmesat, Daniel Kleinman-Ruiz, Begoña Martínez-Cruz, Karolina Węcek Alexander P. Saveljev, Ivan V. Seryodkin, Innokentiy Okhlopkov, Mikhail G. Dvornikov, Janis Ozolins Naranbaatar Galsandorj, Milan Paunovic, Mirosław Ratkiewicz, Krzysztof Schmidt, José A. Godoy (2020). *Genomic patterns in the widespread Eurasian lynx shaped by Late Quaternary climatic fluctuations and anthropogenic impacts*. 29(4). <https://doi.org/10.1111/mec.15366>

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