

El inventario más completo de las arañas en bosques peninsulares

El descubrimiento de cerca de una docena de nuevas especies de siete familias distintas amplía el catálogo de la biodiversidad de las arañas ibéricas.

SINC

18/12/2018 13:39 CEST



El equipo científico ha estudiado un total de 20.539 ejemplares de diferentes especies de arañas ibéricas (foto: *Mangora acalypha*/ Marc Domènech, UB).

El catálogo de la biodiversidad de las arañas de la península ibérica se amplía ahora con el descubrimiento de cerca de una docena de nuevas especies de siete familias distintas que se encuentran sobre todo en ambientes edáficos (suelo), como apunta un trabajo dirigido por el profesor Miquel Àngel Arnedo, de la [Facultad de Biología](#) y del Instituto de Investigación de la Biodiversidad ([IRBio](#)) de la Universidad de Barcelona.

La nueva investigación, que cubre el área de estudio más extensa sobre este grupo faunístico en territorio peninsular, se ha publicado en la revista

[Biodiversity Data Journal](#). En el estudio también participan expertos de la Estación Experimental de Zonas Áridas (EEZA-CSIC) y la Universidad de Helsinki (Finlandia).

Un muestreo de más de 20.000 ejemplares de arañas

El equipo científico ha estudiado un total 20.539 ejemplares de diferentes especies de arañas ibéricas —con 8.521 especímenes adultos que corresponden a 190 géneros, 39 familias y 376 especies— en los robledales de los parques nacionales de Aigüestortes y Estany de Sant Maurici, Ordesa y Monte Perdido, Picos de Europa, Monfragüe, Cabañeros y Sierra Nevada.

Estos bosques de clima templado donde abundan especies arbóreas y arbustivas de hoja caduca constituyen el hábitat natural más indicado "para estudiar los patrones biogeográficos de las arañas a escala peninsular", explica el profesor Miquel Àngel Arnedo. "En un sentido amplio, los robledales son una de las pocas comunidades forestales que se encuentran representadas en todos los parques nacionales que integran nuestro trabajo. Son hábitats naturales de interés en conservación, presentan un alto nivel de endemismo y su historia evolutiva es relativamente bien conocida".

El equipo científico ha estudiado un total 20.539 ejemplares de diferentes especies de arañas ibéricas

Aracnología ibérica: un territorio aún por explorar

El grado de conocimiento sobre la distribución geográfica de las arañas ibéricas es todavía muy reducido en comparación con otros países mediterráneos. "La falta de tradición en estudios de historia natural en el país y el menor número de aficionados a la aracnología podrían explicar dichas diferencias", detalla Arnedo, que es miembro del [Departamento de Biología Evolutiva, Ecología y Ciencias Ambientales](#) de la Facultad de Biología y del [IRBio](#).

El equipo investigador ha descubierto once posibles nuevas especies de arañas —hasta ahora se conocían más de 1.300 especies en la Península y

Baleares—, aparte de veinte especies más cuya identificación taxonómica aún está pendiente de corroborar. Según alertan los expertos, alguna de las nuevas especies podría ser especialmente vulnerable a los factores ambientales (en la mayoría de los casos, solo se han descubierto uno o pocos individuos en una sola localidad geográfica, o incluso en una sola parcela).

Además, los expertos suman siete nuevas especies de araña al inventario biológico peninsular —y tres más al estatal— con la identificación por primera vez en el territorio de ejemplares de especies como *Dictyna pusilla*, *Philodromus buchari*, *Pseudeuophrys nebrodensis*, *Euryopsis flavomaculata*, *Titanoeca schineri*, *Dipoena torva* o *Sardinidion blackwalli*, algunas de ellas descritas en la bibliografía científica desde finales del siglo XIX. "Ninguna de estas especies se puede considerar como rara —apunta Arnedo—, ya que se habían identificado en lugares cercanos como Francia, Portugal o el centro de Europa".

"Todavía quedan muchas especies de arañas por descubrir", añade Arnedo. "Estos resultados evidencian la falta de muestreos sistemáticos de la biodiversidad aracnológica del país y son un buen ejemplo de lo poco que sabemos aún sobre nuestra propia fauna".

Reconstruir la historia evolutiva de las arañas peninsulares

La técnica de muestreo de los especímenes de araña en el medio natural ha seguido el protocolo estandarizado COBRA. Se trata de una metodología que se aplica en estudios de comunidades de artrópodos terrestres en países de todo el mundo y que permite elaborar el inventario de las especies de un área determinada, así como aportar datos muestrales para extrapolar el número y la abundancia de especies que pueden habitar en una zona geográfica.

A su vez, la metodología basada en los llamados *códigos de barras genéticos* (*DNA barcoding*), es decir, en el uso de un fragmento corto y estandarizado de ADN como identificador de la especie, es la innovadora técnica de genética comparativa que se ha aplicado para acelerar la identificación de especies y mejorar la resolución del análisis de la biodiversidad en este grupo faunístico. «Esta metodología permite desarrollar herramientas bioinformáticas de gran resolución que ayudan a

automatizar la clasificación e identificación de especies, e incluso poblaciones de la misma especie de distintos lugares», detalla Arnedo.

"Por ejemplo, los individuos juveniles no pueden ser clasificados a nivel de especie a través de criterios morfológicos, que en muchos casos solo llegan al taxón familia como máximo. Con el *DNA barcoding* podemos asignarlos a especies concretas. La técnica ayuda también a identificar diferentes estadios vitales de la misma especie –incluso restos como exuvias o cubiertas exteriores, heces o ADN ambiental– que de otro modo sería imposible reconocer".

Todavía quedan muchas especies de arañas por descubrir

Conocer el patrimonio natural para proteger la biodiversidad

La pérdida del hábitat natural, las especies invasoras, la contaminación ambiental o el calentamiento global son amenazas que ponen en peligro la conservación de la fauna aracnológica peninsular. Algunas especies de araña toleran mejor las perturbaciones ambientales –son depredadoras generalistas y se adaptan mejor a los cambios–, pero otros grupos se muestran más sensibles a los factores medioambientales. En el futuro, será necesario impulsar los muestreos con protocolos estandarizados y ampliar los datos taxonómicos con los marcadores moleculares nucleares, los estudios morfológicos y la información ecológica para poder conocer la historia evolutiva y biogeográfica de las arañas peninsulares y garantizar su conservación.

"Como el resto de organismos, las arañas están sometidas a las variaciones de su entorno ambiental y biológico. Todos estamos juntos en el mismo barco y compartimos un destino común, la diferencia es que nosotros somos los responsables de ese destino", concluye el profesor Miquel Àngel Arnedo.

Referencia bibliográfica:

A DNA barcode-assisted annotated checklist of the spider (Arachnida, Araneae) communities associated to white oak woodlands in Spanish National Parks.

<https://bdj.pensoft.net/article/29443/>

Derechos: **Creative Commons**

TAGS

ARACNOLOGÍA | ARAÑAS | BOSQUES | ROBLEDALES | PARQUES |
NACIONALES | PENÍNSULA | IBÉRICA | CATÁLOGO | DIVERSIDAD | NUEVAS |
ESPECIES | INVENTARIO | BIOLÓGICO |

Creative Commons 4.0

Puedes copiar, difundir y transformar los contenidos de SINC. [Lee las condiciones de nuestra licencia](#)