

NOTA DE PRENSA

@MNCNcomunica

www.mncn.csic.es

Ayuda a comprender cómo se organizan las comunidades ecológicas

Las especies poco abundantes de animales y plantas se organizan en guetos para sobrevivir

- ♦ Han analizado más de 300 comunidades ecológicas de musgos, árboles, insectos y corales, entre otros, distribuidas por todo el mundo
- ♦ Esta organización de las especies podría explicar cómo coexisten especies que compiten por los mismos recursos

Madrid, 17 de diciembre de 2019 Como ocurre en las ciudades, las comunidades de animales y plantas se organizan en guetos o barrios étnicos donde las especies menos abundantes se agrupan para fomentar su persistencia frente a las más competitivas. La descripción de este excepcional patrón en ecología es la principal conclusión de este estudio internacional que se publica en *Nature Ecology & Evolution*. El equipo, en el que participan ocho instituciones españolas, ha analizado la biodiversidad en ambientes competitivos de más de trescientas comunidades ecológicas de todo el mundo. En concreto han comprobado que las especies poco abundantes se asocian espacialmente en el 90% de las comunidades de animales y plantas estudiadas.

“Las comunidades de animales y plantas se organizan igual que lo hacemos en las ciudades, en guetos o barrios étnicos”, determinan los investigadores. “Esta organización podría estar detrás de la persistencia de especies raras ya que estas podrían evitar la presión competitiva de las especies más abundantes, bien porque cooperan entre ellas, bien porque prefieren microhábitats concretos o ambas cosas a la vez”, puntualizan.

Los resultados de esta investigación sugieren una explicación general para el mantenimiento de la biodiversidad en ambientes competitivos, matizando el principio de exclusión competitiva por el que las especies con las habilidades competitivas más bajas deberían ser excluidas por las competidoras más eficientes. “Este patrón podría explicar cómo especies que compiten por los mismos recursos son capaces de coexistir”, comentan los biólogos.

Las instituciones españolas que han participado en este estudio son el Museo Nacional de Ciencias Naturales (MNCN) y la Estación Biológica de Doñana (EBD)

ambos del CSIC, la Universidad de Alcalá, la Universidad Complutense de Madrid, la Universidad Rey Juan Carlos, la Universidad Autónoma de Madrid, la Universidad de Castilla-La Mancha y la Universidad del País Vasco.



Entre las comunidades ecológicas estudiadas están los corales. / Bruno Glätsch.

Desde la planificación para la conservación al estudio de enfermedades

Para llevar a cabo el estudio, se han analizado más de trescientas comunidades ecológicas de musgos, hierbas, árboles, insectos, arácnidos y corales, entre otros, distribuidas por todo el mundo.

Los investigadores explican que, para detectar los guetos o grupos, utilizaron la teoría de redes mientras que para estudiar los mecanismos que daban lugar a ellos aplicaron simulaciones numéricas. Los resultados de estas simulaciones constatan que la agrupación entre especies poco abundantes es necesaria para explicar los patrones de coexistencia observados a escala mundial.

Estos hallazgos pueden tener profundas implicaciones para la comprensión de la formación de las comunidades ecológicas. Entre sus aplicaciones, los expertos destacan la planificación de la conservación o incluso el estudio de enfermedades humanas relacionadas con el microbioma intestinal, “donde la coexistencia de especies es fundamental”.

“Sin embargo, aún se desconocen las interacciones y mecanismos específicos que permiten asociaciones de especies raras, lo que también debería impulsar una nueva agenda de investigación en varios campos de las ciencias de la vida”, reconocen los investigadores.

Calatayud J. *et al.* “Positive associations among rare species and their persistence in ecological assemblages”. *Nature Ecology & Evolution*. Diciembre 2019. DOI: 10.1038/s41559-019-1053-5.