

La biodiversidad es fundamental para la estabilidad de los ecosistemas

Un equipo internacional de investigadores, liderado por la Universidad Rey Juan Carlos, ha comprobado que la diversidad vegetal tiene un efecto positivo en la capacidad de los ecosistemas para proporcionar servicios a la humanidad de manera estable a lo largo del tiempo. El estudio identifica qué aspectos de la diversidad vegetal determinan la estabilidad de los ecosistemas bajo distintos escenarios climáticos.

SINC

30/7/2018 21:00 CEST



Toma de muestras en Argentina. / Laboratorio de Zonas Áridas y Cambio Global, URJC

Para nuestra supervivencia, los seres humanos dependemos de los servicios que nos proveen los ecosistemas como, por ejemplo, la producción de biomasa por parte de la vegetación. En países en vías de desarrollo, la dependencia de servicios relacionados con esta producción, como la de alimento para las personas y el ganado, el uso de madera como combustible o la fertilidad del suelo, es muy acusada. Para que un agricultor o un ganadero puedan planificar su actividad es necesario poder contar con una producción vegetal estable a lo largo de los años.

Sin embargo, se espera que el cambio climático aumente la variabilidad temporal de esta producción vegetal. Los modelos predicen un incremento de la aridez para la segunda mitad del siglo XXI en las zonas secas del planeta, que comprenden más del 45% de la superficie del mismo.

Un estudio, liderado por Pablo García-Palacios, investigador del Laboratorio de Zonas Áridas y Cambio Global de la Universidad Rey Juan Carlos y publicado en la revista PNAS, ha estudiado la variación de la cobertura vegetal a lo largo de 14 años en 123 sitios de 13 países de varios continentes, salvo la Antártida, y ha identificado los aspectos de la diversidad vegetal que determinan la estabilidad de los ecosistemas.

“En este trabajo nos hemos centrado en las zonas áridas porque en ellas vive el 38% de la población humana, y porque su naturaleza dinámica los convierte en un sistema de estudio relevante a escala mundial para el estudio de la estabilidad de los ecosistemas”, afirma García-Palacios.

Los resultados de esta investigación indican que los efectos positivos de la diversidad vegetal en la estabilidad de los ecosistemas son detectables a escala mundial, y tienen una influencia tan importante como las que ejercen el clima o el tipo de suelo.

“Mientras que los políticos y los medios de comunicación siempre ponen el énfasis en los impactos del cambio climático, nuestros resultados destacan que la actual pérdida de biodiversidad mundial también afecta negativamente al funcionamiento de los ecosistemas”, mantiene Nicolas Gross, investigador del Institut National de la Recherche Agronomique (Francia) y coautor del estudio.

“Nuestros resultados destacan que la actual pérdida de biodiversidad mundial también afecta negativamente al funcionamiento de los ecosistemas”, dice Gross

Por lo tanto, esta investigación destaca que conservar y restaurar la diversidad vegetal es fundamental para que la provisión de servicios por parte de los ecosistemas sea estable a lo largo del tiempo.

Indicador de la estabilidad

Además, el estudio indica que, en el actual contexto de cambio climático, la estabilidad de las zonas áridas se puede manipular a través de dos mecanismos diferentes. “En zonas subhúmedas, la diversidad de rasgos funcionales controla la estabilidad del ecosistema; sin embargo, en zonas áridas y semiáridas este papel lo desempeña principalmente el número de especies presentes en el sitio”, afirma Gross.

La variación temporal en la cobertura vegetal se ha utilizado como indicador de la estabilidad del ecosistema y se ha relacionado con la diversidad vegetal medida en condiciones de campo.

“La combinación de datos proporcionados por satélites, junto con campañas de muestreo mundiales utilizando el mismo protocolo, es una herramienta muy poderosa para estudiar la naturaleza a escala global y a lo largo del tiempo”, afirma Juan Gaitán, investigador del Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria de Argentina, que participa en el trabajo.

En los últimos 20 años, múltiples estudios han comprobado la importancia que tiene la diversidad vegetal (el número de especies presentes) en el mantenimiento de la estabilidad de los ecosistemas. Sin embargo, estos estudios han sido realizados utilizando experimentos en lugares concretos y bajo condiciones muy controladas.

“En este trabajo hemos abordado la relación entre la diversidad vegetal y la estabilidad de los ecosistemas utilizando una red mundial de 123 sitios distribuidos en todos los continentes menos la Antártida”, informa García-Palacios. Esta red es el resultado del proyecto [BIOCOM](#), liderado por Fernando T. Maestre, catedrático de Ecología de la URJC, y financiado por el programa *Starting Grants* del [Consejo Europeo de Investigación](#) (ERC).

Además del número de especies vegetales, los científicos han estudiado aquellos atributos de las plantas que, como su tamaño o el tipo de hoja, les permiten sobrevivir bajo determinadas condiciones ambientales.

Referencia bibliográfica:

Pablo García-Palacios, Nicolas Gross, Juan Gaitán y Fernando T. Maestre. "Climate mediates the biodiversity-ecosystem stability relationship globally" [PNAS](#) 30 de julio de 2018

Derechos: **Creative Commons**

TAGS

BIODIVERSIDAD | DIVERSIDAD | ARIDEZ | CAMBIO CLIMÁTICO |

Creative Commons 4.0

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