

17 DE JUNIO: DÍA MUNDIAL DE LUCHA CONTRA LA DESERTIFICACIÓN

Estudian los efectos del cambio climático sobre la distribución de la vegetación de las zonas áridas de Andalucía

Investigadores de la Estación Experimental de Zonas Áridas han evaluado los posibles efectos del cambio climático en el Sureste de la Península, tomando como modelo el análisis de una de las plantas más comunes de este tipo de entornos, *Phagnalon saxatile*.

Fundación Descubre

17/6/2014 13:07 CEST



Parte del equipo de investigación junto a una de las zonas áridas analizadas para el proyecto /
Fundación Descubre

Un equipo de investigación de la Estación Experimental de Zonas Áridas (EEZA-CSIC) han evaluado los posibles efectos del cambio climático en el Sureste de la Península, tomando como modelo el análisis de una de las plantas más comunes de este tipo de entornos, *Phagnalon saxatile*.

Los expertos han concluido que las modificaciones en el comportamiento de este arbusto evidencian las variaciones previstas en los patrones de lluvia. Estos cambios alterarán la funcionalidad de las especies integradas en las comunidades vegetales de los ecosistemas áridos.

Según los investigadores, los modelos científicos que tratan de explicar este fenómeno ambiental pronostican que, en las próximas décadas, se producirán una serie de modificaciones en los ecosistemas. Éstos darán lugar a cambios en la distribución hídrica o al aumento de las tasas de erosión o desertificación.

**Las alteraciones previstas en los patrones de lluvia
modificarán la composición y el funcionamiento de los
ecosistemas desérticos del Este de Andalucía**

En concreto, los especialistas se han centrado en analizar el comportamiento reproductivo de *Phagnalon saxatile*, arbusto muy frecuente en estas zonas del sureste de la península ibérica, cuando éste tiene que hacer frente a una serie de factores derivados del cambio climático, que se caracterizan por una disminución del 30% en la cantidad de lluvia anual y precipitaciones más intensas en invierno y menores en otoño y primavera.

En el artículo, publicado en un número monográfico sobre cambio climático de la revista *Plant Ecology*, el equipo de trabajo ha demostrado que las alteraciones previstas en los patrones de lluvia modificarán la composición y el funcionamiento de los ecosistemas desérticos del Este de Andalucía.

“En el estudio, tras simular las condiciones ambientales pronosticadas por los modelos de cambio climático, se alteró el comportamiento y crecimiento de *Phagnalon saxatile*. Este escenario, tomado como estándar, sugiere futuras transformaciones, tanto en la composición de especies, como en sus interacciones en las comunidades vegetales y puede afectar, además, a las diferentes funciones que cumplen hoy en día, ya sea la regulación de las aguas de escorrentía, la recarga de acuíferos o su valor como alimento para la fauna”, explica el responsable principal del proyecto, Francisco Ignacio Pugnaire, investigador de la Estación Experimental de Zonas Áridas.

Los expertos analizaron la relación que existe
entre los factores climáticos y el ciclo de
reproducción de *Phagnalon saxatile*

Para llegar a estas conclusiones, los expertos analizaron la relación que existe entre los factores climáticos y el ciclo de reproducción de *Phagnalon saxatile*.

En primer lugar, mediante sistemas controlados de riego, simularon una disminución del 30% en la cantidad de lluvia anual y aguaceros más intensos en invierno y menores en otoño y primavera.

“La etapa inicial consistió en plantar las semillas y observar su posterior evolución en condiciones controladas. A continuación, analizamos en el laboratorio el tamaño de las plantas, las fechas de floración y fructificación, el peso de estos frutos y el número de semillas”, sostiene Pugnaire.

Y añade: “Por último, con el objetivo de comparar ambos escenarios, repetimos este mismo proceso sin modificar las condiciones climáticas actuales que caracterizan este tipo de ecosistemas áridos de Andalucía”.

Pronosticar el cambio climático

Una de las principales conclusiones que surgen a partir del estudio es la posibilidad de generar nuevas técnicas destinadas a pronosticar y controlar los posibles efectos del cambio climático en los ecosistemas áridos de la Península Ibérica.

“Existe la necesidad de continuar experimentando para evaluar el riesgo que corren este tipo de ecosistemas bajo las actuales condiciones de clima cambiante”

“Los datos proporcionan una herramienta que permite explicar cómo las alteraciones en los patrones de lluvia pueden conducir a modificaciones en

las comunidades vegetales, alterando sus características y variando el funcionamiento y estructura de sus entornos”, expone Pugnaire.

Estos resultados, según indican los investigadores, les han permitido abrir líneas de trabajo con el objetivo de profundizar sobre la importancia de la conservación de las características del medio natural.

“Existe la necesidad de continuar experimentando a largo plazo para evaluar el riesgo que corren este tipo de ecosistemas bajo las actuales condiciones de clima cambiante y mejorar, asimismo, su gestión y conservación con el objetivo de evitar la pérdida de la biodiversidad de las zonas áridas”, avanza.

Estos resultados son fruto de los proyectos *Comunidades vegetales y microorganismos del suelo: ¿quién controla a quién?* y *Cambios en los patrones estacionales de precipitación: efecto sobre las comunidades vegetales semiáridas*, financiados por la Consejería de Economía, Innovación, Ciencia y Empleo de la Junta de Andalucía y el Ministerio de Economía y Competitividad respectivamente.

Referencia bibliográfica:

Juan de D. Miranda, María J. Jorquera, Francisco I. Pugnaire (2014). Phenological and reproductive responses of a semiarid shrub to pulsed watering. *Plant Ecology*, 05/2014; DOI:10.1007/s11258-014-0354-7.

Derechos: **Creative Commons**

TAGS

DESERTIFICACIÓN

| ZONAS ÁRIDAS

| CAMBIO CLIMÁTICO

Creative Commons 4.0

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

