

## Estudian el cambio climático y la distribución de la vegetación de las zonas áridas andaluzas

17/06/2014 Fuente: José T. del Pozo / Fundación Descubre



Investigadores 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. 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 '*Phenological and reproductive responses of a semiarid shrub to pulsed watering*', 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 a la Fundación Descubre el responsable principal del proyecto, Francisco Ignacio Pugnaire, investigador de la Estación Experimental de Zonas Áridas.

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, simulaban 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

Este sitio web utiliza cookies para mejorar tu experiencia. Continuando la navegación aceptas su uso.

Aceptar

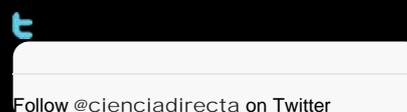
Saber Más

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



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.

Imagen:

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

<https://www.flickr.com/photos/fundaciondescubre/14439756911/>

Zonas áridas del Este de Andalucía

<https://www.flickr.com/photos/fundaciondescubre/14256505448/>

<https://www.flickr.com/photos/fundaciondescubre/14419989696/>

Más información:

FUNDACIÓN DESCUBRE

Departamento de Comunicación

Teléfono: 954232349. Extensión 140

e-mail: [comunicacion@fundaciondescubre.es](mailto:comunicacion@fundaciondescubre.es)

Página web: [www.fundaciondescubre.es](http://www.fundaciondescubre.es)

[www.facebook.com/cienciadirecta](http://www.facebook.com/cienciadirecta)

@cienciadirecta

---

← La velocidad de los movimientos oculares es un síntoma de la hipoxia o falta de oxígeno en los pilotos de avión

---



Fundación  
Descubre

1 h

"Nunca he conocido a nadie que se haya visto tan diametralmente enfrentado a sus deseos. Desde niño he soñado con llegar al Polo Norte y heme aquí en el Polo Sur", Roald Amundsen explorador noruego de las regiones polares que murió tal día como hoy. Dirigió la expedición a la Antártida que por primera vez alcanzó el Polo Sur.

<http://www.muvinteressante.es/hi>



FLICKR



ENCONTRARÁS EN DESQBRE

Web temáticas

La Fundación Descubre te ofrece toda la actualidad sobre ciencia y conocimiento en CienciaDirecta, pero puedes profundizar en el área de conocimiento que más te interese visitando nuestros portales temáticos:





Ver todas las web de Descubre

Fundación Descubre TV



Visita y disfruta de nuestro canal en YouTube

DESCUBRE

FUNDACIÓN ANDALUZA PARA LA DIVULGACIÓN  
DE LA INNOVACIÓN Y EL CONOCIMIENTO

Parque Tecnológico de la Salud  
Edificio Andalucía Bioregión  
Avenida del Conocimiento s/n  
18016 Granada  
Teléfono: 958 63 71 77

Casa de la Ciencia de Sevilla-CSIC  
Pabellón de Perú de la Exposición Iberoamericana de 1929.  
Avenida de María Luisa, s/n.  
41013 Sevilla  
Teléfono: 954 23 23 49 Ext. 129

[www.fundaciondescubre.es](http://www.fundaciondescubre.es)  
[informacion@fundaciondescubre.es](mailto:informacion@fundaciondescubre.es)



Suscríbete a los contenidos  
de nuestras web

PATRONOS: CONSEJERÍA DE ECONOMÍA, INNOVACIÓN, CIENCIA Y EMPLEO / ASOCIACIÓN DE PROMOTORES Y PRODUCTORES DE ENERGÍAS RENOVABLES / ASOCIACIÓN DE UNIVERSIDADES PÚBLICAS DE ANDALUCÍA / AYUNTAMIENTO DE ALMADÉN DE LA PLATA / AYUNTAMIENTO DE MOTRIL / CENTRO ASTRONÓMICO HISPANO-ALEMÁN A.I.E CALAR ALTO / CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS / CONSORCIO CENTRO DE CIENCIA PRINCIPIA / CONSORCIO PARQUE DE LAS CIENCIAS DE GRANADA / FUNDACIÓN I+D DEL SOFTWARE LIBRE / FUNDACIÓN PARA LA PROMOCIÓN Y EL DESARROLLO DEL OLIVAR Y DEL ACEITE DE OLIVA / INSTITUTO ANDALUZ DE INVESTIGACIÓN Y FORMACIÓN AGRARIA, PESQUERA, ALIMENTARIA Y DE LA PRODUCCIÓN ECOLÓGICA / INSTITUTO DE ACADEMIAS DE ANDALUCÍA / INSTITUTO MUNICIPAL DE GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL, IMGEMA, REAL JARDÍN BOTÁNICO DE CÓRDOBA / PARQUE CIENTÍFICO Y TECNOLÓGICO DEL ACEITE Y DEL OLIVAR (GEOLIT) / PARQUE DUNAR DE DOÑANA S.L. / PARQUE TECNOLÓGICO DE ANDALUCÍA / PATRONATO BOTÁNICO MUNICIPAL CIUDAD DE MÁLAGA / PLATAFORMA SOLAR DE ALMERÍA / REAL INSTITUTO Y OBSERVATORIO DE LA ARMADA / RED DE ESPACIOS TECNOLÓGICOS DE ANDALUCÍA / SOCIEDAD ANDALUZA PARA LA DIVULGACIÓN DE LA CIENCIA

[Política de protección de datos](#)