

NOTA DE PRENSA

ECOSISTEMA

La diversidad de los hongos del suelo juega un papel fundamental en la estabilidad de los ecosistemas terrestres



Psathyrella sp. Vasula en un ecosistema forestal / CSIC

- El estudio, liderado por el CSIC, ha demostrado que la diversidad de hongos patógenos puede desestabilizar la productividad de los ecosistemas, por ejemplo, en pastizales de todo el mundo
- Para obtener resultados esclarecedores, investigadores de cuatro continentes reunieron tres estudios globales independientes en ecosistemas terrestres contrastados, desde desiertos y zonas polares hasta bosques templados y tropicales

Sevilla, a 13 de mayo de 2022. Un estudio liderado por el Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), con la colaboración de la Universidad Pablo de Olavide (UPO), aporta nuevas evidencias sobre el papel clave que juegan los hongos del suelo en la estabilidad de los ecosistemas terrestres. Se conoce que los hongos del

suelo mantienen relaciones estrechas con las plantas, desde la patogénesis hasta el mutualismo, y que estas relaciones determinan la productividad de los ecosistemas terrestres. Sin embargo, se desconoce si los hongos del suelo también son importantes para la estabilidad temporal de la productividad primaria. Este estudio, **publicado en la revista Nature Ecology and Evolution**, aporta pruebas novedosas acerca del papel fundamental que aporta la diversidad de hongos patógenos y descomponedores en la estabilidad de todos los biomas globales.

En concreto, el estudio demuestra que los ecosistemas con mayor diversidad de hongos descomponedores del suelo también son más estables a lo largo del tiempo: “La diversidad de descomponedores es fundamental para liberar nutrientes clave para las plantas, hecho imprescindible para la sostenibilidad de comunidades vegetales”, sostiene **Manuel Delgado Baquerizo, líder del Laboratorio de Biodiversidad y Funcionamiento de Ecosistemas (BioFunLab) del IRNAS-CSIC**.

Los resultados de la investigación también señalan que la diversidad de hongos patógenos puede desestabilizar la productividad de los ecosistemas, como puede ocurrir, por ejemplo, en pastizales de todo el mundo. Así, los ecosistemas que soportan una mayor diversidad de patógenos fúngicos son menos estables a lo largo del tiempo. “En estudios previos hemos demostrado que los patógenos fúngicos serán más frecuentes con el calentamiento del clima. Los nuevos resultados sugieren, además, que el aumento de la diversidad de patógenos de las plantas afectará negativamente a la estabilidad temporal de la producción”, afirma Delgado Baquerizo.

Asimismo, este trabajo sugiere que la diversidad de hongos del suelo también es importante para regular las respuestas de la productividad de las plantas frente a eventos climáticos extremos como la sequía. En particular, la producción vegetal en ecosistemas con mayor diversidad de descomponedores es más resistente a los períodos prolongados de falta de lluvia en comparación con suelos con menor diversidad de descomponedores. De la misma manera, los ecosistemas con menor diversidad de patógenos son más resistentes o se recuperan más rápidamente tras estos fenómenos climáticos. “Identificar el papel estabilizador de la diversidad de hongos del suelo en una amplia gama de ecosistemas, condiciones climáticas y edáficas es fundamental para desarrollar políticas destinadas a conservar la biodiversidad del suelo y promover los servicios de los ecosistemas en el actual escenario de emergencia climática”, comenta Shengen Liu, investigador visitante en el BioFunLab.

“Nuestros trabajos anteriores han demostrado la importancia de la diversidad de las plantas para estabilizar las funciones de los ecosistemas, pero no sabíamos cómo se relacionaba la diversidad de los hongos del suelo -uno de los organismos más abundantes del planeta- con la estabilidad de los ecosistemas. Nuestros hallazgos indican que la diversidad de hongos descomponedores puede ayudar a mantener la productividad de las plantas, y amortiguar los efectos de eventos climáticos extremos como las sequías”, sostiene Pablo García-Palacios, investigador del ICA- CSIC.

Para llevar a cabo este estudio, investigadores de cuatro continentes reunieron tres estudios globales independientes en ecosistemas terrestres contrastados, desde desiertos y zonas polares hasta bosques templados y tropicales. Este trabajo

contribuye al conocimiento sobre el papel de las comunidades de hongos del suelo en ambientes terrestres, que es uno de los principales objetivos del BioFunLab.

DOI: <http://dx.doi.org/10.1038/s41559-022-01756-5>

Contacto:

Área de Comunicación y Relaciones Institucionales

Delegación del CSIC Andalucía

Consejo Superior de Investigaciones Científicas

Pabellón de Perú

Avda. María Luisa, s/n

41013 – Sevilla

954 23 23 49 / 690045854

comunicacion.andalucia@csic.es

