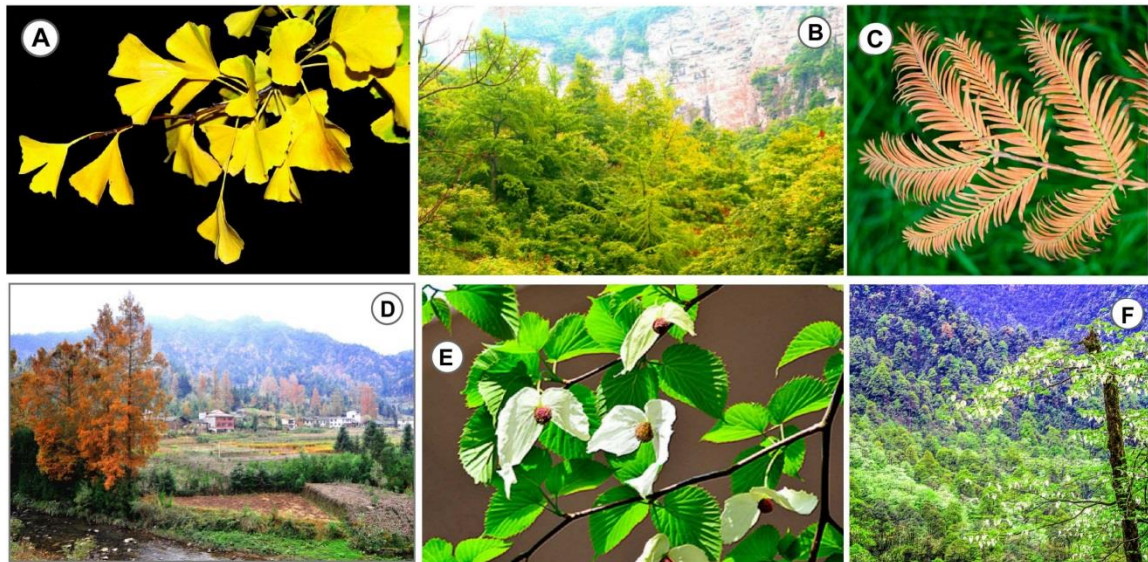


Madrid, martes 18 de diciembre de 2018

La estabilidad climática continuada permitió la supervivencia de 450 ‘fósiles vivientes’ de plantas en China

- Esta flora relictica es un conjunto de taxones que apenas ha cambiado morfológicamente en millones de años
- Los resultados del estudio, con participación del CSIC, han sido publicados en la revista ‘Nature Communications’



(A) Hojas de *Ginkgo biloba*. (B) Bosque natural de *G. biloba* en Yanjiagou. (C) Hojas de *Metasequoia glyptostroboides*. (D) Bosque natural de *M. glyptostroboides* en el valle de Shuisha. (E) Inflorescencias de *Davidia involucrata*. (F) Bosque natural de *D. involucrata* en Longcangou.

La estabilidad climática continuada de las regiones central y meridional de China ha permitido la supervivencia de cerca de 450 especies de plantas durante millones de años mientras estas se extinguían en otras zonas del mundo donde antes habían sido muy comunes, como Europa y Norteamérica. Esta es una de las principales conclusiones alcanzadas por un estudio realizado por un equipo internacional de

investigadores con participación del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC). Los resultados han sido publicados en la revista *Nature Communications*.

“La pervivencia hasta nuestros días de un contingente considerable de flora relictas en las montañas de China central constituye uno de los grandes misterios no sólo de la botánica sino de la ciencia en general. Esta flora relictas, a la que también a veces se hace referencia como *fósiles vivientes*, es un conjunto de taxones que han permanecido prácticamente inalterados desde el punto de vista morfológico durante muchos millones de años; para algunos casos su origen se remonta hasta el Jurásico”, explica el investigador del CSIC Jordi López Pujol, del Instituto Botánico de Barcelona.

Algunos de los ejemplos más conocidos de *fósiles vivientes* son *Ginkgo biloba*, uno de los árboles más utilizados en la jardinería urbana, y *Metasequoia glyptostroboides*, el pariente asiático de las secuoyas estadounidenses. Estas especies, a pesar de haber sido comunes en gran parte del hemisferio norte, solo han pervivido en algunos enclaves montañosos de China subtropical.

“La estabilidad climática continuada, como mínimo desde el último máximo glacial, y fácilmente extrapolable al resto de máximos glaciales, puede postularse como el mecanismo que habría posibilitado su supervivencia en las áreas de refugios identificadas. Estos refugios disfrutaron de climas poco fríos (con temperaturas invernales que difícilmente bajaron de los 0°C), algo que en principio parece bastante lógico, ya que estas especies relictas se formaron en épocas en que el planeta era un lugar mucho más cálido”, comenta López Pujol.

Este trabajo recopila el registro fósil de todos los géneros de plantas de origen antiguo presentes hoy en día en el este asiático que disfrutaron de una distribución mucho más amplia en épocas pasadas, así como las localizaciones de cerca de 450 especies relictas. Además, los investigadores han dibujado mapas de riqueza de especies, caracterizado las comunidades vegetales a las que pertenecen e identificado con precisión los refugios climáticamente estables de las especies relictas mediante la modelización de su nicho ecológico.

“Los datos recopilados nos han permitido crear un modelo conceptual de los mecanismos de supervivencia de estas especies y estimar su grado de protección en términos de cobertura de sus refugios por parte de la red de espacios protegidos”, añade el investigador.

Los cerca de 3200 registros fósiles de los géneros relictos indican que gran parte de ellos estaba presente en las tres masas continentales del hemisferio norte (Asia, Europa y América del Norte) en determinadas épocas tanto del Paleógeno como del Neógeno, pero que desaparecieron principalmente durante el Eoceno y el Mioceno en América del Norte, y entre el Mioceno y el Plioceno en Europa.

El 98% de los géneros relictos estudiados son leñosos y en su mayoría son árboles caducifolios que forman parte de los bosques que a día de hoy se encuentran entre las latitudes templadas y tropicales (entre 22° y 37° Norte) principalmente de China y Japón, en zonas montañosas y generalmente asociados a cursos de agua, barrancos,

acantilados y afloramientos rocosos, hábitats con perturbaciones naturales frecuentes y donde no tienen que competir con especies no relictas.

Cindy Q. Tang *et al.* Identifying long-term stable refugia for relict plant species in East Asia. *Nature Communications*. [DOI: 10.1038/s41467-018-06837-3](https://doi.org/10.1038/s41467-018-06837-3)

Marta García Gonzalo / CSIC Comunicación