

El genoma del lichi explica la historia de esta colorida fruta tropical

Radiantes y sabrosos, los lichis eran tan apreciados en la antigüedad que fueron domesticados no solo una vez, sino en dos regiones diferentes de China de forma independiente.

SINC

3/1/2022 17:00 CEST



El lichi es un importante cultivo agrícola tropical de la familia de las sapindáceas –al igual que el arce y castaño de Indias–, y es uno de los cultivos frutales más importantes desde el punto de vista económico en el este de Asia, sobre todo para los agricultores del sur de China. / Pixabay

Los lichis se cultivan en China desde hace siglos, con registros que se remontan a unos 2.000 años. Frescos eran objeto de deseo tal que, en la **dinastía Tang**, un emperador estableció turnos de caballos para llevar los frutos a la corte imperial desde las cosechas del sur.

Un equipo internacional de científicos, liderado por la [Universidad Agrícola del Sur de China](#) (SCAU, por sus siglas en inglés), en colaboración con un amplio equipo Estados Unidos, Singapur, Francia y Canadá, ha utilizado la genómica para profundizar aún más en la historia del lichi. En el proceso,

han descubierto conocimientos que podrían ayudar al futuro de la especie.

El lichi es un importante **cultivo agrícola tropical** de la familia de las sapindáceas –al igual que el arce y castaño de Indias–, y es uno de los frutales más importantes desde el punto de vista económico que se cultivan en el este de Asia, sobre todo para los agricultores del sur de China.

“Mediante la secuenciación y el análisis de las **variedades de lichi silvestres** y cultivadas, pudimos rastrear el origen y la historia de su domesticación, respectivamente”, dice Jianguo Li, profesor de la Facultad de Horticultura de la SCAU y autor principal del trabajo.

“ *Demostramos que los cultivos de maduración extremadamente temprana y tardía se derivaron de eventos de domesticación humana independientes en Yunnan y Hainan* ”

Jianguo Li, autor principal del estudio

Además, los investigadores identificaron una variante genética específica que puede desarrollarse como marcador biológico, para el cribado de variedades de lichi con diferentes tiempos de floración. “Esto contribuirá de forma importante a los futuros programas de mejora”, añade Rui Xia, profesor de la misma facultad y coautor principal de la investigación.

Para Victor Albert, biólogo evolutivo de la Universidad de Buffalo (EE UU) y otro de los coautores: “Como un puzzle, estamos reconstruyendo la historia de lo que los humanos hicieron con el lichi”.

Domesticado más de una vez

La investigación demuestra que el árbol del lichi, *Litchi chinensis*, fue probablemente domesticado más de una vez. Los lichis silvestres se originarían en Yunnan, en el suroeste de China, se extendieron hacia el este y el sur hasta la isla de Hainan, y luego se domesticaron de forma independiente en cada uno de estos dos lugares, según sus análisis.

En Yunnan, la gente empezó a cultivar variedades de floración muy temprana, y en Hainan, de floración tardía. Con el tiempo, el mestizaje entre los cultivares de estas dos regiones dio lugar a híbridos, entre los que se encuentran variedades, como la Feizixiao, que siguen siendo muy populares hoy en día. El momento exacto de estos acontecimientos es incierto.

Un simple test genético podría indicar cuándo florecerán

Los científicos demostraron que los lichis de maduración temprana y los de maduración tardía proceden de lugares diferentes y fueron domesticados de forma independiente. “Esto, por sí mismo es una historia interesante, pero también queríamos saber qué causa estas diferencias: ¿Por qué estas variedades fructifican y florecen en momentos diferentes?”, dice Víctor A. Albert, profesor de Ciencias Biológicas en la Universidad de Búfalo (EE UU).

Al comparar el ADN de muchas variedades de lichi, el equipo identificó una que podría utilizarse para crear una prueba sencilla para identificar las plantas de lichi de floración temprana y tardía.

Al comparar el ADN de muchas variedades de lichi, el equipo identificó una que podría utilizarse para crear una prueba sencilla para identificar las plantas de lichi de floración temprana y tardía.

Se trata de una delección –un trozo de ADN que falta– que se encuentra cerca de dos genes asociados a la floración, y podría ayudar a controlar la actividad de uno de ellos o de ambos.

“Esto es muy útil para los agricultores. Como el lichi es percedero, los tiempos de floración han sido importantes para ampliar la temporada en la que está disponible en los mercados”, continúa Albert.

Referencia:

Guibing Hu, Jianguo Li *et al.* "Two divergent haplotypes from a highly heterozygous lychee genome suggest independent domestication events for early and late-maturing cultivars" *Nature Genetics* (enero, 2022). DOI 10.1038/s41588-021-00971

Derechos: **Creative Commons**.

TAGS

LICHI | GENOMA. FRUTA | CHINA |

Creative Commons 4.0

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