

LA CALABAZA, EL CULTIVO MÁS ANTIGUO DEL SISTEMA MILPA

Escrito por: Wendy Pérez
24/08/2022

Con un registro de hasta 10 mil años de antigüedad, la calabaza se alza como uno de los primeros alimentos domesticados en nuestro país.



Sea a nivel del mar o en tierras altas a más de 2 mil 500 metros, crecen calabazas, uno de los alimentos más diversos según reafirman estudios, como el hecho durante una década bajo el nombre “Diversidad Genética de las Especies de Cucurbita en México”, de CONABIO.

Tras exhaustivas investigaciones de campo y genéticas, complementadas con arqueobotánicas previas, se pusieron sobre la mesa más datos sobre esta planta perteneciente al género *Cucurbita* de la familia *Cucurbitaceae*. El más relevante sería el refrendar su título de alimento primigenio en la domesticación ocurrida en México, junto a otros productos pilares de nuestra alimentación como frijol y maíz.

“Por cuestiones humanas y culturales prehispánicas siempre nos hemos basado en evidencias arqueológicas al explicar orígenes de cultivos y otras cosas. Nosotros nos dimos cuenta de que faltaba entrar en lo genético para apoyar estas ideas, pues la genética da pistas concretas sobre el pasado, es como crear un árbol genealógico”, cuenta el M. en C. Guillermo Sánchez de la Vega, quien está finalizando un doctorado enfocado en este alimento conocido en náhuatl como *ayotli*, *cozticayotli*, *tamalayotli*, *tzilacayotli*; en maya *dzot*, *k'uum*, y en zapoteco *güiches* o *güichas*.



Fotografía: Ixim Plascencia Díaz / CONABIO

En el texto “Diversidad Genética de las Especies de Cucurbita en México” se explica que es parte importante del

sistema de la milpa y otras formas de policultivo, ya que si bien su producción no es tan importante en toneladas como el maíz o el **frijol**, son un componente crítico de la milpa al mitigar la erosión del suelo, mantener su humedad gracias a sus hojas anchas y gruesas que forman una densa capa sobre la superficie, reduciendo el establecimiento y crecimiento de malezas.

“Había evidencias que llevaban al Golfo y al Occidente de México, de casi 8 mil años. Ahora con la tecnología corroboramos varias teorías tomando muestras de casi todo el país”, menciona el Maestro Guillermo, experto que trabajó codo a codo con los Doctores Rafael Lira y Luis Eguiarte, de la FES-Izaccala y del Instituto de Ecología de la UNAM respectivamente, líderes del proyecto y expertos en temas de taxonomía, ecología, etnobotánica y la genética.

“La calabaza tiene entre 15 y 20 especies distintas, de las cuales consumimos unas cinco. Esto habla de culturas que decidieron experimentar con ellas y lograr la domesticación total de cinco en un lapso de al menos cinco mil años, inclusive en algunas regiones de Mesoamérica hasta dos veces”.

Las domesticadas fueron la calabaza pipiana, también denominada arota, calabaza pinta, tecomata, chihua (*Cucurbita argyrosperma* subsp. *argyrosperma*); el chilacayote o chilacayota (*C. ficifolia*); la calabaza kabosha o zapallo (*C. maxima*); la calabaza de pellejo o calabaza de casco, tamalayota, k'uum (*C. moschata*), y la calabaza güicha o de Castilla, llamada tsol, calabaza india, calabacita (*C. pepo* subsp. *pepo*).



“Trajimos muestras de todo México y nos dimos cuenta que aún siendo de la misma especie no era igual una calabaza crecida en Sonora a una en **Yucatán**, y que además tenían diferentes usos sociales”.

El muestreo y el análisis de evidencia escrita llevó al siguiente paso: poner a prueba lo establecido como origen de la calabaza.

“Sembramos semillas, veíamos su ADN y qué nos decía, se comparaban resultados con la evidencia histórica a fin de seguir su rastro en el pasado. Se piensa que los nómadas consumían las semillas que guardaban en alguna bolsa, arrojando la evidencia más antigua en Oaxaca hace unos 10 mil años, incluso previa a la domesticación del maíz.

“Eran grupos nómadas de unas 10 a 20 personas que observaron unos frutos verdes del tamaño de una pelota de tenis que tenían semillas de sabor amargo pero que eran utilizables. Así empezó el uso de la calabaza, con las semillas amargas que se ponían al fuego a tostar para cambiar su sabor y obtener la energía que notaron les daba comerlas”.



Fotografía: Brisol García / CONABIO

Fue así que encontraron los tipos de calabaza “más amables” para sembrar, observando que algunas semillas silvestres al no tener un tipo de luz, temperatura o humedad era nulo su crecimiento.

“De éstas, las silvestres, en México, crecen 11 especies/taxa de los cuales cinco son endémicas. Las calabazas silvestres tienen frutos globosos verdes con ornamentaciones verticales verde claro a beige. No son comestibles para los seres humanos, pues tienen altos niveles de *cucurbitacinas* que las hacen amargas, aunque los animales sí las consumen. Los frutos tienen usos en la medicina tradicional y como jabones por sus saponinas, sobre todo en espacios rurales”.

En las investigaciones, enfatiza, una sorpresa fue el norte de México por ser zona productora. Principalmente en el Golfo, la Península de Baja California, Sonora y Tamaulipas están en todos lados, pero no revueltas, hay todo un mosaico de calabazas silvestres y solo pocas tienen contacto con otras. Cada una posee su región ecológica, cultural y diferentes usos. En contraparte la Península de Yucatán resalta por sus variedades con formas que poco se conocen como la *pepo* con la especie silvestre *C. okeechobeensis* subsp. *martinezii*.



Fotografía: Adalberto Ríos Szalay / CONABIO

A punto de vista de Guillermo la calabaza es un mundo sinfín, y significó la oportunidad de ver de frente al agricultor y darle el papel que le corresponde como guía. “Una cosa es llegar al laboratorio y hacer mil pruebas, pero necesitamos de ellos. Son los que conocen los contextos y usos, dónde están las semillas y cómo intercambiarlas. Es una experiencia muy bonita porque ves el mundo a través de la calabaza gracias a que cuidan de ellas, y luego nosotros con esta información vamos al laboratorio donde hacemos las pruebas de ADN para ver qué tan cercanas o lejanas son las variedades que tiene cada región, si son de tierras altas o bajas, donde hace frío o calor”.

Sus usos también visibilizan el papel social que poseen, pues se cree que la gente nómada se asentaba cerca de los ríos y al encontrarse con plantas como el maíz, el **chile** y la calabaza pudieron ver su utilidad. “Quizá por accidente al tirar las semillas como basura éstas germinaron y al volver año con año a los mismos sitios se encontraron con la posibilidad de consumirlas”.

En la domesticación sucedieron muchos descubrimientos. Uno muy evidente fue el empleo de las calabazas como vasijas, previas a los primeros vestigios de ollas o contenedores de otros materiales hace 4 mil años.

“Su ritualidad se deja ver en muchas culturas. Por ejemplo, los voladores de Papantla fabrican sus sonajas con *Cucurbita Okeechobeensis*, y en Campeche hay una región maya donde rinden respeto a los duendes de la selva elaborando con la calabaza (*k'uum*), ya que se seca y limpia, una especie de platito que sirve para una ofrenda que brindan a estos espíritus pidiendo por el cuidado de sus cosechas.



Fotografía: Enrique Montes Hernández / CONABIO

En el tema de lo medicinal, la calabaza se ha empleado históricamente para curar heridas de humanos y animales. “Sirve para aliviar las marcas que se hacen cuando uno monta a caballo, al untar la pulpa con agua. También ayudaba para controlar dolores estomacales, y hace 10 años en el Instituto de Biomedicina de la UNAM encontraron que las calabazas tienen propiedades antidiabéticas, ya que crudas o cocidas bajan el azúcar”.

Igualmente, al contener bastantes *saponinas*, compuesto que sirve para desmanchar, se usaba como **jabón** colocando la ropa en un balde con agua y trozos de calabaza durante un día.

Al hablar del mundo alimenticio, hay un universo de guisos que van desde la sopa de guía, los reconocidos pepianes, moles, a la calabaza en tacha.

“Hasta el día de hoy el mole rige qué tipos de semillas queremos para comercializar, y eso hace que poco experimentemos con las especies menos conocidas de estas plantas rastreras que tienen flores masculinas y femeninas separadas en la misma planta. Son polinizadas por abejas solitarias nativas, abejas europeas y abejorros, lo que propicia el flujo genético e hibridación entre las especies silvestres y cultivadas emparentadas.



Fotografía: Brisol Garcia / CONABIO

“Como ya mencioné, en el norte es la pulpa la que más se emplea, pero sin lugar a dudas las pepitas serían la reminiscencia directa de los usos prehispánicos. Recuerdo que en mi primer salida al campo encontré en Ejutla, Jalisco, una calabaza verde que crecía junto a un teocintle, y no la utilizaban, pero cuando fui a Guerrero la horchata la preparan con semillas de esa misma calabaza. La cortaban en el monte, se extraían las semillas, se secaban y al final ya tostadas se molían para hacer esta agua. Es una forma de obtener proteína de una manera diferente”.

Aunque el proyecto “Diversidad Genética de las Especies de Cucurbita en México”, de CONABIO concluyó el año pasado, Guillermo dice quedaron muchas asignaturas pendientes.

“Ya tenemos terminado el diagnóstico con las especies cultivadas, cuáles son, cómo son, dónde surgieron. Nuestro trabajo es cerrar con las silvestres y saber cómo se relacionan con las cultivadas, además con CONABIO queremos ver las estrategias de conservación pues son un recurso fitogenético muy importante para México”, concluye este investigador que a la par ha empezado un proyecto sobre diversidad de chayotes cultivados y silvestres.



Fotografía: Iván MontEs de Oca Chacheux / CONABIO