Javier Tardío

Cucurbita maxima Duchesne in Lam.

Familia: Cucurbitaceae

calabaza, carabassa, kalabaza, cabaza

USOS PRINCIPALES

NOMBRES VULGARES

Castellano: **calabaza** (nombre generalizado), calabacera (CN); coco (AN); coronilla (AN) [1–21].

Catalán: carabassa, carbassa (CT, IB), carabassera (IB, VC), carbassera (CT, IB), carabasseta (IB) [2,14,22–28].

Euskera: kalabaza (NC, PV) [6,29,30].

Gallego: cabaza, cabazo; coco; melón (GA) [14,31].

DESCRIPCIÓN

Planta anual, monoica, con tallo reptante con surcos longitudinales, pelosos. Hojas con limbo y pecíolo de tamaño parecido, hasta de 20 cm; limbo orbicular, entero o algo lobulado, más o menos dentado, muy peloso. Flores masculinas y femeninas solitarias, con pedicelos hasta de 17 cm, que siguen creciendo en el fruto. Corola de 10 cm, acampanada, con tubo y lóbulos de igual longitud, amarilla. Fruto en baya con pedúnculo de sección circular, abultado esponjoso o corchoso y blanquecino, con pulpa en general de color anaranjado y semillas de 22 x 13 mm, numerosas, ovadas, aplanadas, blancas, con el margen muy estrecho y la cicatriz oblicua.

INTRODUCCIÓN

Se ha sugerido que el sur de Perú, Bolivia y el noroeste de Argentina fueron las áreas de domesticación de *Cucurbita maxima* subsp. *maxima* que es la subespecie a la que se asignan las formas cultivadas de esta especie [32]. Según estudios genéticos, arqueológicos y morfológicos, su ancestro silvestre es *C. maxima* subsp. *andreana* (Naudin) Filov, una calabaza amarga nativa de Argentina y Uruguay con la que se cruza con facilidad [33,34]. Sin embargo, los restos arqueobotánicos aún no han proporcionado evidencia suficiente para confirmar que esta parte de América del Sur sea el área de domesticación de la especie [32].

Bajo el epígrafe "calabazas, zapayo y calabaza confitera", según las estadísticas de FAO, se cosecharon en el mundo casi 28 millones de toneladas anuales en 2018, principalmente en China, Ucrania y la Federación Rusa [35], aunque bajo este nombre se incluyen además otras especies de calabazas, como *C. pepo* L., *C. moschata* Duchesne y *C. ficifolia* Bouché. En España, las estadísticas agrarias recogen bajo el nombre genérico de calabazas una producción en 2018 de poco más de 120.000 t, principalmente en la Comunidad Valenciana, Canarias y Castilla-La Mancha, aunque la producción también es importante en Cataluña, Andalucía y Navarra [36].

Aunque en general las calabazas son muy sensibles a las bajas temperaturas, con un óptimo térmico entre 25 y 30°C, soportando muy bien temperaturas más elevadas [37], ésta es de las más tolerantes al

Flor femenina. Emilio Laguna

Autores: Laura Aceituno-Mata, Ricardo R. Ontillera Sánchez, Manuel Pardo de Santayana y María Molina

Calabaza de asar en mercado de productos locales de Valencia. Emilio Laguna

frío, por lo que puede ser cultivada a mayores altitudes [33]. En España es por tanto un cultivo de verano y, generalmente, de regadío [38].

Existe una gran variedad de formas cultivadas en esta especie, y varios autores han tratado de clasificarlas en función de sus rasgos morfológicos y áreas de distribución mundial. Las clasificaciones más recientes consideran hasta nueve nueve tipos, entre los que se incluyen los denominados: australiano, *Hubbard*, *buttercup*, banana, turbante, mamut y zapallito [39]. Algunos cultivares de *C. maxima* producen los frutos más grandes entre todas las calabazas, llegando hasta cerca de 500 kg por fruto en casos excepcionales [33].

CONOCIMIENTOS TRADICIONALES SOBRE USOS

ALIMENTACIÓN HUMANA

Comestibles-Verduras y hortalizas

Su **fruto** se ha usado para elaborar **guisos**, **potajes**, **sopas** y **purés** en gran parte de España [1,2,13,16,17,21,22,26,40–53]. Generalmente se utiliza el fruto maduro, pero en ocasiones también se han consumido verdes como los calabacines de la especie *C. pepo* [54]. Algunos guisos tradicionales en los que la calabaza está presente son el cocido de garbanzos [16,42,44,55]; la olla gitana murciana, a base de garbanzos, calabaza, judías verdes y patatas [56]; el picadillo de calabaza de Almería, en el que se cocina con patatas y un sofrito de tomate, pimiento y cebolla [49]; o la sopa de calabaza que se prepara en el Alt Empordà (Gerona), acompañada de manteca de cerdo y un chorro de aceite de oliva [22]. También se consume la calabaza simplemente **asada**, como en el plato típico valenciano *carabassa torrà*, que consiste en rodajas enteras de calabaza que se meten al horno y se cocinan lentamente [57]. Otra forma de preparación es la calabaza **frita**, por ejemplo en el fritorio típico de Albacete, que se prepara sofriendo calabaza, patata y pimiento [46]; o en el plato mallorquín denominado *carabassa frita*, un salteado de calabaza cortada en dados, puerro y carne de cerdo tradicional de Sa Pobla [23]. En Doñana se prepara la calabaza esparragada; primero se cuece y luego se prepara revuelta en la sartén con ajo, huevo y pimentón [55].

Pulpa de calabaza en conserva, para postres, a la venta en Valencia. Emilio Laguna

La calabaza ha sido y sigue siendo en algunas regiones un ingrediente básico en la elaboración de **morcillas**, como se ha recogido en Asturias [20,58], Castilla y León [7,8], Extremadura [19,59–61], Castilla-La Mancha [3] y Andalucía [62]. Para hacer las morcillas de calabaza se pelaban los frutos con una azuela de carpintero, porque eran grandes y de cáscara dura, y después se picaban y se cocían con las cebollas [19,60,62]. Una vez cocidas, se exprimían en un entremijo o mesa de escurrir queso, para que perdieran líquido, y después se dejaban escurrir durante dos o tres días metidas en un saco de esparto o de tela con peso encima [60,61]. Después de escurridas, se mezclaban con la sangre y la grasa de cerdo picada, y se añadían el ajo picado, la sal y las especias, generalmente comino, pimentón y orégano [8,20]. Las mujeres eran las encargadas de hacer las morcillas [20]. Añadir calabaza a las morcillas y los chorizos fue un recurso para las familias pobres, que conseguían aumentar así la cantidad de embutido disponible para todo el año [60].

El fruto se usa en la preparación de una gran variedad de **dulces** y **postres**, bien simplemente asado con azúcar o miel, cocido en compota o en mermeladas, o en recetas más elaboradas como el arrope de calabaza, el calabazate o *carabassat*, o los buñuelos de calabaza [4,16,23,45,50,51,63–65]. El **arrope de calabaza** consiste en cocer trozos de calabaza en mosto, vino o aguamiel, y se puede preparar tanto con esta especie como con *C. pepo* y en ocasiones *C. ficifolia* [44,66]. Antes de añadir la calabaza al arrope, era común dejar las rebanadas a remojo durante un día en agua de cal, para endurecer la carne y que se mantuviera firme al cocerla en el arrope [16,63,67]. Cuando se prepara el arrope con mosto, como se ha documentado en Toledo, Ciudad Real, Valencia, Murcia o Huelva, primero se reduce el mosto con una larga cocción, añadiendo después los trozos de calabaza, bien ya cocidos o bien crudos para dejarlo cocer en el arrope hasta alcanzar la textura deseada; y posteriormente se deja reposar para que solidifique [2,55,67–69]. A este arrope, en Toledo se le añade hinojo (*Foeniculum vulgare* Mill.) para darle sabor [68]. En Valencia se denomina *arrop i talladetes* a este postre de calabaza cocida en mosto [2,51]. Cuando se prepara con vino, se le añade azúcar o miel y se cuece también hasta reducirlo, añadiendo por último el fruto cortado en láminas [45,65]. Sin embargo, la receta más extendida del arrope de calabaza en el centro y sur peninsular y en Canarias utiliza aguamiel o meloja, también denominada melcocha o aloja [2–4,8,42,44,55,62,63,66]. Este líquido espeso, dulce y oscuro resulta de lavar los panales de las colmenas, cociéndolos a fuego lento en calderos de cobre para disolver los restos de miel. Una vez espumada la meloja para quitarle impurezas, se añadían los trozos de calabaza ya lavados después de pasar por el agua de cal, y se cocían a fuego lento hasta conseguir una consistencia gelatinosa. La meloja con calabaza o arrope de calabaza es un dulce muy apreciado, que se comercializa todavía actualmente, al menos en Extremadura y Andalucía [66]. El arrope también se hacía con agua y azúcar en lugar de miel, por ejemplo en Doñana, donde la calabaza preparada de

esta forma se denomina tajadillas [55]; o cociendo higos, como se ha registrado en Torre-Pacheco (Murcia), donde además de calabaza se añadían al arrope melón, batata, almendras, cáscara de naranja, acerolas (*Crataegus azarolus* L.) y azufaifos o jínjoles (*Ziziphus jujuba* Mill.) [67].

Cuando se prepara la calabaza confitada sin caldo se denomina **calabazate** o ***carabassat*** en catalán y se consume como dulce o se utiliza como relleno en la elaboración de repostería tradicional [61,70]. Se ha registrado el uso de los frutos de esta especie para elaborar calabaza confitada en Mallorca [23], Comunidad Valenciana [51], Cuenca [63] y Badajoz [61], aunque generalmente se prefieren algunas variedades de *C. pepo* y de *C. ficifolia*, ya que tienen la carne más firme por tener menor cantidad de agua [44]. Este dulce se prepara como el arrope, pero dejando consumir todo el caldo. Los trozos de calabaza se sumergen en el agua de cal, se lavan y se cuecen en agua con azúcar o miel, añadiendo en ocasiones cáscara de naranja o de limón para aromatizar, junto con otras especias como canela o anís (*Pimpinella anisum* L.) [63]. El *carabassat* se utiliza para rellenar numerosos dulces tradicionales valencianos, como el *pastisset de Glòria*, que se suele preparar en Navidad [70].

Los **buñuelos de calabaza** son un dulce tradicional en el centro peninsular y en la Comunidad Valenciana, donde se denominan buñuelos de San José [16,51,63]. Para preparar los buñuelos de calabaza, en la Sierra Norte de Madrid se mezcla una taza de azúcar con canela y otra de harina con levadura, zumo o ralladura de limón y un huevo. A esta mezcla se le echa un kilo del fruto cocido y escurrido, y se espera para que repose. Posteriormente, la masa se coge con una cuchara pequeña y se fríe en aceite muy caliente [16]. Otras recetas similares son los **pebetes de calabaza** de Almería, las **chulas de calabaza** gallegas o el dulce murciano denominado **besos de novia de los puertos**, elaborados con calabaza cocida, escurrida y machacada, que se mezcla con harina, huevos y levadura hasta hacer una masa, para finalmente freírla en tortitas que se espolvorean con azúcar y a veces canela [49,56,71].

Las **flores** también se han consumido como alimento. En El Hierro se añadían a los potajes las flores bien picadas para darles un sabor dulce y espesarlos [4], en la Alpujarra granadina se cocinaban salteadas como las espinacas [62] y en Valencia se aprovechaban cuando se empieza a formar el calabacín, cocinadas a la plancha y aliñadas con aceite, sal y hierbas [57].

Comestibles-Frutos secos y oleaginosos

Las **semillas** se comen, generalmente **tostadas** [3,15,16,51,52,72]. Para ello se limpian las pipas, se ponen en agua con sal y se meten en el horno de leña para tostarlas [16] o simplemente se dejan secar y se tuestan en la sartén [3]. También se consumen fritas con un poco de aceite [55].

ALIMENTACIÓN ANIMAL

Forraje verde o seco

Las hojas, tanto de esta especie como de otras calabazas, se han aprovechado como forraje para **gallinas** y **conejos** en el Poniente Granadino [48].

Los frutos de las variedades de calabaza forrajera de gran tamaño se han utilizado como alimento para el ganado, especialmente el **porcino**, de forma generalizada y aun actualmente se mantiene este uso en muchos territorios de Asturias [20,58], Cataluña [27,40,41,54], Castilla y León [7,8], Madrid [16,43], Castilla-La Mancha [13,45], Murcia [50], Andalucía [21,48] o Canarias [5,73]. Para que los cerdos engordaran en invierno antes de la matanza se les preparaba lo que se denomina en Castilla el caldero y en Cataluña una *perolada* o *calderada*, cociendo los trozos con otras hortalizas forrajeras como nabos y remolacha, que luego se mezclaban con harina de cebada o centeno, o bien salvado de trigo [16,20,40,54].

Semillas de *Cucurbita maxima*, con la característica cicatriz (punta) oblicua. Laura Calvet

También se ha utilizado para complementar la alimentación de **vacas, ovejas** y **corderos** [16,20,42,45,54]. En estos casos se les da cruda y se deja en trozos grandes para evitar que se atraganten [55].

MEDICINA

Sistema digestivo

Las semillas crudas se comían contra el **estreñimiento** en Vizcaya y Álava [6] y en Mallorca se ha usado con el mismo fin la piel de calabaza [23]. La pulpa del fruto cocida en puré se tomaba en La Coruña para aliviar los **dolores de barriga** [52].

Sistema genitourinario

Las semillas secas crudas y el agua de su cocción se recomiendan para tratar problemas **prostáticos** en La Coruña [52]. En Córdoba se preparaban en infusión las semillas picadas junto con cola de caballo (*Equisetum telmateia* Ehrh.) con la misma finalidad [21,74].

Sistema respiratorio

En el País Vasco se han consumido las semillas crudas para el **resfriado** [6].

Musculatura y esqueleto

La decocción del fruto en grasa de cerdo se ha aplicado como linimento **antiinflamatorio** en el Alt Empordà (Gerona) [22].

Piel y tejido subcutáneo

Las semillas o la placenta del fruto, hervida con grasa de cerdo, se ha empleado como antiséptico para curar **heridas y granos infectados**, en Gerona [9,22].

Otras enfermedades infecciosas y parasitarias

Las pipas crudas o el agua resultante de su cocimiento, se ha tomado por su acción contra las **lombrices intestinales** en Canarias [4,75] y País Vasco [6], al igual que las semillas de otras especies de calabaza

Cultivo de calabaza en Albacete. José Fajardo

[29,76,77]. Con este fin en El Hierro se machacan las semillas sin piel, se mezclan con azúcar y se ingieren en ayunas, para seguidamente tomar una decocción de la corteza seca de la raíz de granado (*Punica granatum* L.) [4].

INDUSTRIA Y ARTESANÍA

Cestos, recipientes y envoltorios

El fruto seco y vaciado se ha utilizado en Monfragüe (Cáceres) en la elaboración de **recipientes** para contener y transportar agua, porque la mantenía muy fresca [19]. No obstante, como preparar estas calabazas como recipientes era complicado, para esta finalidad se ha empleado más frecuentemente la calabaza del peregrino [*Lagenaria siceraria* (Molina) Standl.] [19], como se describe en la ficha correspondiente en el volumen 1 de esta misma obra [78].

USO ORNAMENTAL

Adornos florales y plantas de interior

El fruto vaciado de su pulpa, se utiliza como **adorno** de la casa [19,45]. Algunos hortelanos se han ido especializando en coleccionar las formas más extravagantes para su uso decorativo [44].

USOS SOCIALES, SIMBÓLICOS Y RITUALES

Rituales del ciclo anual

Para la festividad de **Todos los Santos** (1 de noviembre) se acostumbraba a vaciar calabazas y colocar dentro una vela en diversas regiones españolas, como se ha registrado al menos en Castilla-La Mancha [45,65], Aragón [79] y Galicia, donde la víspera de este día se celebraba la *noite dos calacús* [71]. En Mallorca en esta fiesta se hacían unos "rosarios" de dulces, en los que el *encarabassat* o calabaza confitada tenía el lugar central [23]. También en Baleares, en **Carnaval** es tradicional preparar la ensaimada de *tallades*, con trozos de sobrasada y *encarabassat* [80].

En el municipio abulense de Neila de San Miguel, era común hacer **rondas** y poner **enramadas** a las mozas la **noche de San Juan** (23-24 de junio). La calabaza de forma genérica tenía una simbología negativa, ya que significaba que no se la quería [8]. Una de las rondas decía: "sabuco, que te busco / calabaza, no te quiero / rosa, que eres hermosa / marrullo, que te huyo / romero, que te quiero" [8].

Literatura oral popular

El conocido **dicho** "dar calabazas", que se usa cuando no se ha conseguido un objetivo, generalmente amoroso, aparece en diversas **coplas** y **cantares**, si bien se englobaría con este nombre genérico a otras especies de calabaza como *C. pepo* o *L. siceraria* sin distinción. Por ejemplo, en Monfragüe (Cáceres) se cantaba: "¡Ay que sandías!, ¡y ay que melones! / qué calabazas llevan los hombres / llevan los hombres de las mujeres / cuando los dicen que no los quieren" [19]; y en la Serranía de Cuenca: "Tú me diste calabazas / me las comí con tomate / mejor quiero calabazas / que dormir con un petate", "Las calabazas de mayo / dicen que son las tempranas / yo se la di a una morena / en abril una mañana" [13].

Otro **dicho**, que quizás se podría considerar una variante del anterior, recogido en la Comunidad Valenciana puede ser *eixir carabassa* (salir calabaza), refiriéndose a cuando algo o alguien no ha cumplido las expectativas que se tenían de él [81]. En otros casos se destacan atributos de la planta, como su rápido crecimiento y belleza, como en el dicho *Creix tant com una carabassera* (crece tanto como una planta de calabaza), recogido en Mallorca [23]. También hay un **refrán** utilizado en Baleares y Cataluña para indicar cuando algo tiene poca sustancia: *Cent quintars de carabassa no fan una unça de greix* (cien quintales de calabaza no hacen una onza de grasa) [24,82]. El siguiente dicho, recogido en Albacete, hace referencia a la época de siembra de las calabazas en general: "Pa Jueves Santo, la calabaza planto, y el que más sabía, las tenía nacías" [83].

La referencia al gran tamaño del fruto aparece en el **cuento** de la encina y la calabaza, recogido en Ávila [8] y Baleares [23,24], con pequeñas variaciones. Una de sus versiones dice así:

> "Estaba uno echándose la siesta debajo de una encina y pensaba:
>
> -El mundo está mal hecho por Dios, la encina tan robusta y con un fruto tan débil, y la calabaza una planta tan endeble y con un fruto tan robusto.
>
> Entonces le cayó una bellota en punta de la encina, e inmediatamente pensó:
>
> -Pues no está tan mal hecho el mundo, si me llega a caer una bellota del tamaño de una calabaza me mata" [8].

Alucinógenas, narcóticas y fumatorias

Las hojas de esta y otras especies de calabaza se han utilizado como **sustitutivo del tabaco** en épocas de escasez en el Parque Nacional de Cabañeros (Ciudad Real-Toledo) [15].

CONOCIMIENTOS TRADICIONALES SOBRE MANEJO

CULTIVO

Se trata de un cultivo extendido por todas las regiones. Los conocimientos tradicionales relativos al cultivo de las calabazas suelen referirse a todo el género *Cucurbita*, siendo especialmente difícil separar el manejo de esta especie del que se hace con *C. pepo* y *C. moschata*.

Para su cultivo lo ideal es una **tierra** fresca, que no se encharque, aunque no es una especie exigente [55].

Siembra o plantación

La **siembra** se realiza en primavera, normalmente entre **abril y mayo**, pero puede adelantarse a marzo o retrasarse hasta primeros de junio, dependiendo de la zona [16,44,46,49,51,58,62,63,84,85]. Habitualmente se hace **siembra directa**, "a golpe", colocando entre dos

y seis semillas por hoyo, y cuando las plántulas tienen tres hojas verdaderas se **aclara** para dejar solo una o dos matas por golpe [16,44,46,58,61,63,85–87]. Para acelerar la germinación, a veces se ponían las semillas a **remojo** antes de la siembra, desde unas horas hasta dos días [55,85]. Algunos hortelanos, después de sacarlas del remojo las envuelven en un paño, y las entierran un poco en un lugar soleado hasta que germinan y entonces ya se siembran en su ubicación definitiva [55].

Los hoyos se separan mucho entre sí por el gran crecimiento de la planta, usando un **marco de plantación** de dos metros [16,63,84,85]. Cuando se siembran parcelas enteras, se colocan en **hileras o líneas**, separadas hasta tres metros [44,46,55,61,85], pero muchas veces se aprovechan los **márgenes** de los huertos para este cultivo [44,58,61,63,88]. En Albacete se sembraba junto a ribazos y linderos para evitar que la amplia extensión de las matas ocupase todo el huerto [46]. En Gran Canaria se plantaba a la orilla de los barrancos [73]. Cuando se cultivaban variedades forrajeras, se sembraban en gran cantidad y apartadas de otros cultivos, ocupando todo el terreno [44].

Asociación y rotación de cultivos

Las variedades menos exigentes en agua se **asociaban** con **melones** cultivados en secano [43,44]. También se han asociado con **maíz** en algunas regiones, sembrando las calabazas dentro de los maizales [40,89]. En la Alpujarra granadina se solían sembrar junto a las **patatas** [62].

Manejo del suelo y desherbado

La tierra se prepara **arando** en invierno para que quede bien oxigenada y libre de hierbas, y desterronando justo antes de la siembra para dejar las eras lisas [44,55,87]. Mientras las matas están creciendo se sigue labrando para romper la costra y facilitar la circulación del agua, tanto en secano como en regadío [55]. No obstante, las calabazas necesitan ser aradas con menos frecuencia que otros cultivos, ya que enseguida cubren el suelo, aunque de vez en cuando se le deben quitar las **malas hierbas** [44]. Cuando están en secano se labran cada 15 días desde la siembra hasta los dos meses y, para poder pasar el arado, las matas se conducen todas hacia el mismo lado dejando una calle libre [55].

Poda y entutorado

Necesita muy pocos cuidados tras la siembra, generalmente se dejaban crecer libremente **sin podar** las guías [44]. Sin embargo, algunos prefieren despuntar las matas a partir del tercer nudo para incrementar el vigor y la fructificación [87].

A veces se plantaban cerca de un frutal para que pudieran **trepar**, ya que como dicen en la Alpujarra "se enristra en los árboles" [62]. En Fregenal de la Sierra (Badajoz) señalan que "es como una enredadera, tiene que estar en un sitio que se pueda subir para arriba, si se siembra en el suelo y no tiene donde agarrarse se extiende pero no echa fruto" [44].

Algunas variedades son muy sensibles a las radiaciones solares, por lo que la piel de los frutos se quema y se rompe si está muy expuesta. Para evitar el **soleamiento** los agricultores tapan las calabazas con el follaje de la propia planta, situando los frutos a la sombra cerca del tronco o empleando hojas cortadas, y si esto no es suficiente las cubren con paja [55].

Abonado y riego

Es un cultivo que necesita mucho **abono** [5,58]. Como dicen en Vall Fosca (Lérida): *si vols un bon calabasser fes-lo en un femer* (si quieres una buena planta de calabaza, cultívala en un estercolero) [85]. Por ello, en algunas regiones antes de sembrarlas se hace un hoyo de entre 30 y 50 cm de profundidad, se llena de estiércol fresco y se cubre con una capa de tierra de dos dedos de grosor en la que se ponen las semillas [55,87,90]. Esta práctica aporta muchos nutrientes y también actúa como cama caliente ya que el calor generado por la fermentación del estiércol acelera la germinación [87]. En otros casos se abona toda la tierra en superficie con estiércol maduro y se pasa luego el arado [55,87].

Calabazas cultivadas en la Vall Fosca (Lérida). Laura Calvet Mir

Las necesidades de **riego** dependen de la variedad y el lugar de cultivo, pero por lo general necesita mucha agua, especialmente cuando comienzan a desarrollarse los frutos [44,89]. En Extremadura por ejemplo precisan de riego un par de veces por semana, incluso en zonas de vega, ya que la falta de agua se manifiesta en un fruto deformado y más pequeño de lo habitual, con la piel demasiado gruesa y con una carne poco consistente [44]. También hay agricultores que procuran regarlas lo justo porque han comprobado que así los frutos tienen un sabor más intenso [66]. En muchas regiones se cultivan **en secano** las variedades menos exigentes en agua [16,43,44,54,90].

Plagas y enfermedades

Los hongos que más le afectan son el **oídio** [generalmente *Podosphaera fusca* (Fr.) U. Braun & Shishkoff en las calabazas] y el **mildiu** [*Phytophtora infestans* (Mont.) de Bary]. Tradicionalmente se han tratado con azufre en polvo las plantas para prevenir su desarrollo [87]. También les afecta la **podredumbre del cuello** provocada por el hongo del pie [*Fusarium solani* (Mart.) Sacc. F.], que se previene realizando rotaciones largas [87].

La **palomilla** o el **cenizo**, probablemente *Bemisia tabaci* (Gennadius, 1889), afecta principalmente a los pepinos pero también puede atacar a las calabazas, como señalan en Tentudía (Badajoz) [66].

Cosecha y conservación

La época de cosecha varía según variedades y zonas, siempre **antes de las primeras heladas** [58]. Algunas se cosechan entre finales de agosto y primeros de octubre [16,17,27,43,46,49,58,63,84,85] y otras entre octubre y diciembre, cuando las matas están totalmente secas [46]. Las variedades forrajeras pueden cosecharse en verde, desde mayo en algunas zonas [27]. Algunas calabazas de esta especie pueden llegar a **pesar** entre 20 y 50 kg [44,49,61,85]. La **producción** depende de las variedades y el terreno, desde dos a ocho frutos por

Carbassa de torrar, cultivada en Sagunto (Valencia). Emilio Laguna

planta, aunque, si se van cosechando según maduran, pueden llegar a cosecharse más [44,55,61,66]. En Doñana, consideran que los mejores frutos son los que salen del tallo principal, más cerca de la raíz, y los menos valorados los últimos en madurar, situados en las puntas de las ramas, denominados reculos [55]. En la Alpujarra granadina cuentan que después de ser cosechadas, cuando el tiempo refresca, empiezan a retoñar y vuelven a formar frutos que pueden llegar a engordar y a aprovecharse como forraje [62].

Para que se **conserven** bien, deben cosecharse cuando están "curadas" (bien maduras) y con tiempo seco, siempre con el pedúnculo [16,27]. Algunos signos de que están bien maduras son que la piel está tan dura que no se la puede arañar con la uña y que la mata comienza a tomar un color grisáceo y a secarse [44]. También el color indica el estado de maduración, pues en el caso de las calabazas de tonos verdes se vuelven más oscuras y en las calabazas de piel clara se tornan anaranjadas. Las calabazas cosechadas en su punto pueden conservarse durante todo el invierno, almacenadas en un lugar fresco y seco, protegidas del sol directo [16,44,58,66,85]. Por ejemplo, en Badajoz se conservan en los doblaos o altillos de las casas, sobre el cereal para aislarlas de la humedad del suelo [66]. Una vez abiertas se estropean rápido, lo que es un inconveniente en las calabazas grandes [44,55]. Antiguamente al ser las familias extensas se gastaban enseguida, pero actualmente se prefieren calabazas más pequeñas [66]. Para conservarlas una vez abiertas, se **congelan** troceadas para usarlas poco a poco, y se añaden a los guisos congeladas para que mantengan la textura firme [16,44]. En la Alpujarra las rodajas cortadas se **secaban al sol** y cuando se querían consumir se ponían a remojo y se freían [62].

Carbassa del rebeguet, cultivada en la Vall Fosca (Lérida). Laura Calvet

PROPAGACIÓN, SELECCIÓN Y MEJORA

Las semillas se recogen una vez que el fruto está totalmente maduro, seleccionando las **plantas de mejor aspecto** y los frutos más grandes [16,44,58,62]. En Doñana se seleccionan para semilla los frutos punteros, como llaman a los que quedan en los extremos de las ramas, y se eligen los frutos que más se ajustan a las características de la variedad, no necesariamente los de mayor tamaño [55].

La **semilla** que se va a guardar, primero se lava cuidadosamente en un colador para quitar los restos de placenta adheridos, se deja secar y luego se almacena en un recipiente de vidrio o una calabaza de peregrino (*Lagenaria siceraria*) [44,58,85]. Las semillas bien conservadas pueden mantenerse hasta cuatro años [55]. Es común **intercambiar** las semillas todos los años para que **no degenere** la variedad [73].

COMERCIALIZACIÓN

Algunas variedades tradicionales se han **comercializado**, como la variedad porrusalda en el País Vasco o la de Rota en Badajoz [44,91], aunque en muchos casos se siembra solo pensando en el consumo **doméstico** y para ofrecer como **regalo** a familiares y amigos [44,63]. Las calabazas también se han empleado como forma de intercambio por otros productos agrarios [4].

En Asturias, el **plantón** de calabaza de las variedades tradicionales se puede encontrar en algunos mercados locales [20].

VARIEDADES TRADICIONALES

A esta especie pertenecen los cultivares que producen calabazas de mayor tamaño; por ejemplo, en la Región de Murcia se han cosechado calabazas con un peso próximo a los 100 kg [50].

Según la bibliografía consultada, se ha documentado una gran diversidad de variedades tradicionales de *C. maxima*, que difieren en tamaño, forma y colorido. Si a esta cantidad de variedades presentes le unimos los problemas en la identificación de las distintas especies y de las sinonimias y usos compartidos, es necesario recomendar cierta cautela en la revisión de los usos concretos en la bibliografía correspondiente. En algunos casos, las variedades antiguas comparten espacio con las más modernas adoptando en muchos casos los mismos nombres y destinos [44].

Dentro de esta especie se pueden distinguir varios grupos de variedades según el uso. Por un lado encontramos las variedades destinadas principalmente a la alimentación animal, denominadas **forrajeras, marraneras o gorrineras** [8,13,14,42,43,47,48,59,62,91], y en catalán ***carabassas vaqueras, de les vaques*** o ***dels porcs*** [27,92]. Con este uso y denominación encontramos variedades tanto de la especie *C. maxima* como de *C. pepo*. Por ejemplo, en la Sierra Norte de Madrid, la calabaza forrajera tradicional era *C. pepo* aunque en las últimas décadas se ha ido imponiendo el cultivo de variedades forrajeras de *C. maxima* por su mayor facilidad de conservación [16]. Se trata de variedades con frutos generalmente de tamaño grande, pero con gran variabilidad morfológica [89]. Estas calabazas forrajeras en muchos casos se aprovechaban también para la alimentación humana, preparadas en guisos, dulces o para hacer morcillas [20,27].

Existen variedades destinadas específicamente a la elaboración de morcillas y en ocasiones también chorizos, denominadas **morcilleras, matanceras, de matanza o chacineras**, al menos en Castilla y León, Castilla-La Mancha, Extremadura y Andalucía [2,7,8,14,59,61,62]. Se

Calabazas de la variedad Totana, cultivadas en Belalcázar (Córdoba). Emilio Laguna

trata de calabazas de tamaño grande y cáscara dura, que se conservan bien hasta el invierno cuando se realiza la matanza [7].

Además de las calabazas para morcilla, existen muchas otras variedades dedicadas principalmente a la alimentación humana, como las diversas calabazas **de asar** [2,13,14,46,63] o la ***carabassa de torrar***, una variedad valenciana muy dulce que se prepara asada en rodajas [14,57,93]; ***de menjar*** [27,28,54,94]; las ***carbassas del bon gust***, un grupo de variedades catalanas muy diverso pero que comparten el uso culinario y un sabor moderadamente dulce [54,87,90,95]; la de **porrusalda** en el País Vasco para hacer el típico caldo a base de puerros y verduras [91]; así como las calabazas utilizadas para hacer dulces, como la **confitera** o **calabaza de arrope** empleada para hacer el arrope de calabaza o calabazate [14,94,96,97], o la ***carabassa de farinetes***, variedad catalana de sabor dulce con la que se elabora el plato del mismo nombre, una papilla a base de harina y caldo o leche [27,54].

Aparte de por su uso, podemos agrupar las variedades de esta especie por su aspecto. Por ejemplo, encontramos un grupo de variedades de tamaño grande o mediano, forma achatada y piel verdosa, entre las que destacan la totanera, la roteña y la ***carbassa de ferro***. De esta última variedad típica de las comarcas catalanas de Osona y el Lluçanès, que debe su nombre a su piel verdosa con manchas de color óxido, se ha incluido una ficha en este volumen. Se han documentado variedades con este nombre en otras comarcas catalanas [72,92,98].

La calabaza **totanera** o **Totana**, es una variedad emblemática cuyo uso y cultivo está extendido por el sureste peninsular [2,13, 14,33,46,47,49,50,56,57,83,99–102], aunque como su nombre indica es originaria del municipio murciano de Totana. Es una variedad muy valorada que ya se citaba en tratados sobre plantas cultivadas de finales del siglo XIX [89] y de mediados del siglo XX [96], e incluso la citaba Julio Caro Baroja en sus *Apuntes murcianos* [103]. Se trata de una calabaza grande, que puede llegar a pesar 20 kg, de forma achatada y "gajos" muy marcados, con la piel verde y la carne naranja o amarilla, de textura dura y sabor dulce. Hay variantes de piel lisa y otras con la piel verrugosa [104]. Se consume tanto en potajes, pistos y guisos como en elaboraciones dulces [56]. Se pueden aprovechar las calabazas maduras y los frutos inmaduros tempranos como calabacines. También sirve para forraje, como recoge un refrán en Albacete: "calabaza totanera, fruto de lo más temprano, que empieza por los señores y termina por los marranos" [47]. Al ser una variedad muy valorada, se sigue cultivando en la actualidad en los huertos familiares y también se produce para la venta en los mercados [49,56,100].

La calabaza de **Rota, roteña o rondeña**, cultivada en Extremadura y Andalucía, se utiliza también con esta doble finalidad, tanto para la alimentación humana como la animal [14,44,55,61]. Era la más valorada para guisos, especialmente el cocido de garbanzos, y se prepara además asada con azúcar, en meloja o escarchada como calabazate [44,55,61]. Dentro de las calabazas denominadas roteñas existe mucha diversidad morfológica. Además de los morfotipos más comunes, con forma achatada y de piel verde, a veces verrugosa y otras lisa, se han documentado variedades de piel naranja y forma redondeada, como la roteña de El Rocío, en Huelva [55].

También de piel verde y muy verrugosa es la ***carabassa vilera***, cultivada en Villajoyosa (Alicante), que forma parte de una receta tradicional de este pueblo, la *pebrereta*, un guiso a base de calabaza, pimiento verde, tomate y atún [105].

Otro grupo de variedades son las calabazas grandes, redondeadas y de piel anaranjada, como la variedad gallega ***calacú*** o ***botefa***, que se emplea tanto para forraje como en numerosos platos, por ejemplo el dulce tradicional similar a los buñuelos denominado *chulas de calacú*, y además se utiliza en la celebración de la ya mencionada *noite dos calacús* [14,71]. Esta tipología es muy común, por ejemplo entre las variedades empleadas para forraje o para hacer morcillas [61]. También se han documentado con estos rasgos dos variedades

Calabaza de Villaconejos (Madrid). Javier Tardío

catalanas, la ***carbassa guintale***, utilizada tanto para alimentar al ganado como para hacer estofados, que debe su nombre a la medida del quintal, equivalente a 41,5 kg en Cataluña [95]; y la ***carbassa del cel***, de piel naranja o gris que se torna anaranjada al madurar, que se suele cocinar al horno [95].

En Cataluña se denomina ***carbassa del rabequet*** a variedades grandes, anaranjadas y redondas como las anteriores, pero también con forma alargada, que recuerdan al instrumento musical rabequet o rabel, construido tradicionalmente con los frutos de la calabaza del peregrino (*Lagenaria siceraria*) [22,54]. La denominación *carbassa del rabequet* se emplea para numerosos morfotipos de *C. maxima* y también para variedades de *C. moschata*, lo que puede llevar a confusión en su identificación.

También existen variedades de esta especie de tamaño pequeño, como la ***carabassa xata de torrar*** de la comarca valenciana de La Safor, aplanada, de piel gris con tonos anaranjados y carne naranja y muy dulce [51]; o la ***carbassa valenciana,*** una variedad recogida en la comarca catalana de la Anoia, de piel verdosa y muy dura, sabor moderadamente dulce y textura similar a la patata [106].

REFERENCIAS HISTÓRICAS

Por las evidencias filogenéticas y de distribución del progenitor silvestre, se estima que fue domesticada en Argentina hace unos 4000 años [34]. Sin embargo, aunque se han hallado restos arqueológicos en algunas zonas del noroeste de Argentina [33,107,108], los registros más antiguos se localizan al otro lado de los Andes, en la zona costera del sur del Perú, con una antigüedad de unos 3000-4000 años [32].

Diversos autores coinciden en que no se extendió a Norteamérica hasta el siglo XVI, con la llegada de los españoles [107–110]. Algunos dicen que hasta el siglo XVIII no fue llevada hasta el noreste de EE.UU., donde se convirtió en un cultivo muy extendido [33]. A mediados de este mismo siglo, el misionero **Florian Paucke** describe el cultivo por los indios mocovíes en el Chaco argentino de la variedad zapallito [111], de fruto pequeño y globoso, que todavía se sigue cultivando y comercializando en la actualidad.

Seguramente se trajo a Europa, junto a otras calabazas de este género, a partir del siglo XVI [64] y, por su mayor calidad como alimento, fueron poco a poco sustituyendo a las calabazas que ya se cultivaban en Europa. Así **Alonso de Herrera**, en 1513, aunque trata de las calabazas, parece estar refiriéndose únicamente a la calabaza del peregrino (*Lagenaria siceraria*, ver volumen 1). Sin embargo, también a principios de este siglo XVI, se pueden encontrar las primeras representaciones de *C. maxima* en Europa en guirnaldas de plantas, que incluyen calabazas naranjas, blancas y grises, pintadas en los frescos de una de las salas de Villa Farnesina, en Roma [112]. En España, se conservan documentos datados en 1585 en la Villa de Ingenio en Gran Canaria, donde ya se menciona el cultivo de calabazas [113].

Además de su uso alimentario, sabemos que también se ha usado en Medicina. Según el Archivo Histórico de la Ciudad de Loja, en 1685 se vendía en las boticas un "ungüento de calabazas" [48], seguramente como antiséptico o antiinflamatorio.

A finales del siglo XVIII, **Gómez Ortega**, en el volumen 5 de la *Continuación de la flora española de Quer,* menciona varias especies de calabaza, entre las que puede encontrarse esta especie, especialmente una de ellas que llama *Cucurbita elatior*, de la que dice que su fruto "adquiere un grueso prodigioso". De ellas comenta que "son buenas para comer cocidas y guisadas de diferentes modos", así como que "las pepitas se usan en las horchatas y caldos diuréticos y refrigerantes" y que "se saca de ellas por expresión aceite muy propio para dulcificar los afectos cutáneos" [114].

A principios del siglo XIX, los hermanos **Claudio y Esteban Boutelou**, entre las diversas variedades de calabazas que entonces se cultivaban en Aranjuez (para ellos incluidas en la especie *C. pepo*) mencionan varias que pueden pertenecer claramente a esta especie, como es el caso de la común grande, la bonetera y la totanera [115].

En la segunda mitad de este mismo siglo, **Viera y Clavijo**, en su obra *Diccionario de Historia Natural de las islas Canarias*, ya mencionaba diversas especies de calabazas, incluidas algunas de la especie *C. maxima* [113]. De ellas señaló también sus propiedades anti-irritantes [75].

VALORACIÓN

Su cultivo ha tenido y tiene cierta importancia en los huertos por su uso alimentario y forrajero, si bien en algunas regiones se cultivaba mayoritariamente *C. pepo* con esta finalidad. Parece que los movimientos de los pastores trashumantes, que traían semillas de *C. maxima* de Extremadura, propiciaron su cultivo en zonas del centro peninsular donde no se cultivaba tradicionalmente y fueron bien aceptadas por su mayor capacidad de conservación [16,42]. No obstante, su presencia en los huertos es baja y se ha ido reduciendo con el paso del tiempo, aunque se mantiene vigente a pequeña escala [3,16,20,63,116,117]. Por ello, algunas variedades se encuentran en peligro de desaparición [50,91].

Respecto a la pervivencia de su uso, hay costumbres tradicionales que están en declive, como la preparación casera de morcillas de calabaza, su empleo como forraje animal o sus aplicaciones medicinales. Sin embargo, su presencia en algunos guisos y postres regionales sigue estando vigente y asegura el mantenimiento de algunas variedades tradicionales, como es el caso de la calabaza totanera, demandada por su sabor y tradición [3,49].

OBSERVACIONES

La calabaza, en sus distintos órganos, contiene numerosos nutrientes y compuestos bioactivos, destacando como fuente de hidratos de carbono y por su alto contenido en fibra. Entre los compuestos bioactivos, destaca el caroteno presente en la pulpa del fruto. También contiene polifenoles (flavonoides y ácidos fenólicos), tocoferoles, minerales (K, Ca, Mg, Na, Fe, Zn, Cu, Mn), vitaminas (C, B1, folatos) entre otros compuestos con propiedades antioxidantes [118].

El aceite que se extrae de sus semillas es rico en ácidos grasos insaturados, concretamente oleico y linoleico, contiene tocoferol y otros compuestos con actividad antioxidante, por lo que además de ser un alimento de gran interés nutricional, también tienen propiedades cosméticas y farmacéuticas [119]. Se ha demostrado el beneficio terapéutico de su consumo para el control de la hipertensión y para trastornos de la vejiga y otras molestias asociadas a la hiperplasia benigna de próstata [120].

Los híbridos interespecíficos de *C. maxima* × *C. moschata* se emplean como portainjerto de sandías y melones por su resistencia a enfermedades [37,121].

REFERENCIAS

1. Pardo de Santayana 2008; 2. Rivera *et al.* 2008; 3. Molero Mesa *et al.* 2001; 4. Perera López 2006; 5. Sabaté Bel 2011; 6. Menendez-

Baceta *et al.* 2014; 7. Velasco *et al.* 2010; 8. Blanco 2015; 9. Bonet *et al.* 1999; 10. Carrió *et al.* 2012; 11. Gil González & Peña Hernández 2006; 12. Gil González 2014; 13. Fajardo *et al.* 2007; 14. INIA 2021; 15. Verde *et al.* 2000; 16. Aceituno-Mata 2010; 17. Mesa 1996; 18. Lastra 2003; 19. Tejerina 2010; 20. San Miguel 2004; 21. Molina 2001; 22. Parada 2008; 23. Carrió 2013; 24. Torres 1999; 25. Moll 2005; 26. Parada *et al.* 2011; 27. Ballesta *et al.* 2010; 28. Alcover *et al.* 1962; 29. Barandiaran & Manterola 2004; 30. Orduna & Pascual 2018; 31. González González *et al.* 2012; 32. Martínez *et al.* 2018; 33. Nuez *et al.* 2000; 34. Chomicki *et al.* 2020; 35. FAO 2022; 36. MAPA 2020; 37. Giner Martorell & Aguilar Olivert 2017; 38. Puig 2011; 39. López-Anido 2021; 40. Serrasolses 2014; 41. Torras 2014b; 42. Blanco 1998; 43. Jesch 2009; 44. Rodríguez García 2009; 45. García Carrero 2011; 46. Borja & Navalón 2013; 47. Verde *et al.* 1998; 48. Benítez 2009; 49. Martín Fernández 2010; 50. Sánchez Balibrea *et al.* 2008; 51. Generalitat Valenciana 2020; 52. Zas García 2016; 53. Calvet-Mir *et al.* 2011; 54. Talavera 2018; 55. Ibancos Núñez & Rodríguez Franco 2010; 56. García Sarrión 2013; 57. Pellicer 2004c; 58. Vila Díez 2013; 59. Blanco & Cuadrado 2000; 60. Catani *et al.* 2001; 61. Acosta & Díaz Diego 2008; 62. Navarro Alcalá-Zamora 1981; 63. Fajardo 2008; 64. Laguna 1998; 65. Rojo *et al.* 2011; 66. Acosta *et al.* 2001b; 67. Rabal 2000; 68. Rojo 2011; 69. Consuegra 2009; 70. Associació Cultural Tossal Gros 2004; 71. Galiciaè 2019; 72. Generalitat de Catalunya 2021b; 73. Gil González 2011; 74. Triano *et al.* 1998; 75. Álvarez Escobar 2011; 76. Alcántara 1990; 77. González-Tejero 1989; 78. Tardío *et al.* 2018; 79. Urzay 2006; 80. Fundación Dieta Mediterránea 2021; 81. Academia Valenciana de la Lengua 2021; 82. Pàmies i Riudor 2021; 83. Fajardo *et al.* 2000; 84. Acosta *et al.* 2001a; 85. Calvet-Mir *et al.* 2010a; 86. Calvet-Mir *et al.* 2010b; 87. Puig i Roca 2013; 88. Guerra 1865; 89. Navarro Soler 1880; 90. Vinyals Grau 2013; 91. Rodríguez Izagirre *et al.* 2007; 92. Serentill 2011; 93. Zreik 2017; 94. Rita 2007; 95. Torras 2017a; 96. Dantín Cereceda 1943; 97. Casas Griera & Brustenga Bort 2004; 98. Llavors Orientals 2022; 99. López González *et al.* 2008; 100. Romero Molina *et al.* 2011; 101. Gimeno García & Guzmán 2006; 102. Román Tendero 2012; 103. Caro Baroja 1984; 104. Egea Fernández & Egea Sánchez 2013; 105. Benavent 2020; 106. Col.lectiu Eixarcolant 2022; 107. León 1987; 108. Dawson 1960; 109. Parodi 1966; 110. Lira Saade & Montes Hernández 1992; 111. Paucke 1942-1944; 112. Paris 2016; 113. Morera *et al.* 2012; 114. Gómez Ortega 1784; 115. Boutelou & Boutelou 1801; 116. Sprats 1998; 117. Krause *et al.* 2006; 118. Kulczynski & Gramza-Michałowska 2019; 119. Rezig *et al.* 2018; 120. Nishimura *et al.* 2014; 121. Reyes Hernández 2009.