Antonio Perdomo Molina

Sechium edule (Jacq.) Swartz (=*Sicyos edulis* Jacq.)

Familia: Cucurbitaceae

chayote, patata xinesa

USOS PRINCIPALES

NOMBRES VULGARES

Castellano: chayote, cayote, chaota, chaote, chayota, chayotera, chayutera, tayota (CN), yayota; alicayota, alcayote; papa de aire (CN) [1–10].

Catalán: patata xinesa (IB) [11].

DESCRIPCIÓN

Planta perenne, hasta de 15 m, monoica, ramificada, trepadora, con raíces engrosadas que se tuberizan. Hojas pecioladas, en general con cinco lóbulos agudos. Flores masculinas en racimo, de color blanco amarillento; las femeninas en fascículos de 1-3. Frutos 8-15 cm, obovados, de sección transversal estrellada, dispersamente espinoso, de color verde, amarillento o blanquecino, con una única semilla de 10 cm que germina de manera natural dentro del fruto.

Flores masculinas (arriba) y flor femenina (abajo). Emilio Laguna

INTRODUCCIÓN

El chayote es un cultivo hortícola minoritario de zonas tropicales y subtropicales, cuyas formas silvestres y especies relacionadas se encuentran en México y Guatemala, donde se cree que está su centro de origen y de diversidad [12]. Se cree que fue domesticada en Chiapas-Oaxaca (México) a partir de formas silvestres [12].

Su cultivo para alimentación es prácticamente inexistente en los países europeos, en cambio su consumo está muy arraigado en Centroamérica, Caribe, China e India. En España se ha cultivado principalmente en Canarias, aunque hoy en día se reduce a pequeñas explotaciones de autoconsumo o destinadas al mercado local [13].

Si bien debe cultivarse en zonas cálidas, pues no aguanta las heladas, es posible adaptarlo a cultivo de verano en regadío y emparrado, en zonas de clima no muy extremo, por ejemplo, en el sur de Galicia [14]. En cuanto al tipo de suelo, necesita que sean sueltos y profundos, ricos en materia orgánica [15].

Como muchas cucurbitáceas, es un cultivo muy diverso sobre todo en cuanto a morfología de fruto [13].

CONOCIMIENTOS TRADICIONALES SOBRE USOS

ALIMENTACIÓN HUMANA

Comestibles-Verduras y hortalizas

Sus verdes frutos se han consumido en algunas islas de Canarias (Tenerife, La Palma y Gran Canaria) en forma de **potajes** [2,15,16], caldos o rellenos al horno [15] y **fritos** o **guisados** (cocidos) como acompañamiento de carnes y ensaladas [2]. Asimilados en ocasiones a los calabacines en cuanto a su uso culinario [2], se han distinguido de estos por la firmeza de su carne [17].

Autores: Adai Suárez García y Antonio C. Perdomo Molina

ALIMENTACIÓN ANIMAL

Forraje verde o seco

En Mallorca se usaba la planta entera como alimento para el ganado, siendo muy apetecida particularmente por los **conejos** [3] y en Gran Canaria, los frutos se dan al el **ganado vacuno** [2].

MEDICINA

Sistema circulatorio

En Canarias se tomaba la infusión (suponemos que de la parte aérea) para **bajar la presión arterial**, junto con la flor o rama de olivo y de alfalfa [18].

USOS MEDIOAMBIENTALES

Setos y cortavientos

En Canarias se ha usado en ocasiones para delimitar espacios o a modo de seto o barrera, gracias a su rápido crecimiento y ramificación, y a sus casi nulas necesidades de mantenimiento [19].

Sombra y protección

La planta ha sido empleada en lugar de la vid en los parrales de los patios, sombreando el lugar que se usaba, con buen tiempo, de comedor [20].

USOS SOCIALES, SIMBÓLICOS Y RITUALES

Literatura oral popular

De la isla de La Palma se recoge un "responder", es decir el estribillo de un **romance** que dice: "¡Lástima que no goliera / la flor de la chayutera!" [10].

En esta misma isla se usa el término chayota en sentido figurado para referirse a la nariz grande [21].

CONOCIMIENTOS TRADICIONALES SOBRE MANEJO

CULTIVO

Como ya se ha comentado en la Introducción, su cultivo solo ha tenido una cierta importancia en Canarias [2,13,22], aunque también se ha cultivado esporádicamente en otras regiones como Galicia [14], Castilla y León [8] y Andalucía [23].

Se ha cultivado generalmente en espacios marginales de las parcelas agrícolas como sus paredes y bordes o las barranqueras próximas [15,22,24], extendiéndose por terrenos improductivos [25].

Siembra o plantación

En el archipiélago canario la propagación se ha realizado comúnmente mediante la plantación de **frutos con la semilla germinada**. Se eligen los frutos con brotaciones superiores a los 10 cm y se colocan ligeramente enterrados sobre el terreno, tumbados de lado, dejando el brote germinado fuera de la tierra [15,17]. Esta operación se suele realizar desde **finales del invierno** a principios de la **primavera** [17].

Asociación y rotación de cultivos

En Canarias se ha asociado a otros cultivos aprovechando los espacios libres dejados por el cultivo principal; por ejemplo, junto a los

Siembra de chayotas germinadas. Emilio Laguna

cafetos en Agaete, Gran Canaria, o bien en las orillas o en las cercas de cultivos de exportación, como los de las **plataneras** [1,2].

Poda y entutorado

Necesita crecer sobre un **apoyo** al tratarse de una planta trepadora. Suelen aprovecharse los cerramientos de las huertas, las paredes de piedra, cortavientos o vallados y no suele entutorarse [17], aunque en otras ocasiones se cultiva en **emparrados** [20,26].

Abonado y riego

En Canarias se recomienda aportar **estiércol** hecho o abono orgánico para lograr un buen desarrollo de las raíces [15].

Dados sus altos requisitos hídricos, se ha ubicado en lugares frescos [17] y zonas **húmedas**, o en los márgenes de otros cultivos [1,2]. Para favorecer el riego, se realizan unos pequeños montículos circulares de tierra donde se colocan los frutos germinados, los cuales servirán como pocetas de riego [15].

Cosecha y conservación

La recolección de los frutos es escalonada y se produce a los cuatro o cinco meses de su plantación, lo que viene a coincidir con los meses de finales del verano, otoño e invierno. Los frutos permiten su recolección a los 20-30 días de ser fecundadas las flores, cuando ya alcanzan un peso superior al cuarto de kilo [15].

PROPAGACIÓN, SELECCIÓN Y MEJORA

Generalmente no se guarda la semilla, dado que es muy difícil de extraer y se siembra junto con el fruto [17], que se ha reservado previamente en un lugar fresco y húmedo [15].

COMERCIALIZACIÓN

Su cultivo en Canarias se destina al **mercado local** y está ampliamente extendido en pequeñas explotaciones [19]. Sabemos que, aunque

Chayotera cultivada en el muro de una huerta en La Palma. Antonio Perdomo Molina

en cantidades no muy grandes, también **se ha exportado**, al menos a Inglaterra, en el periodo comprendido entre 1894 hasta 1963, tanto desde Tenerife [27] como desde Gran Canaria [28].

VARIEDADES TRADICIONALES

Pocas especies cultivadas despliegan tan amplia diversidad de formas, tamaños y colores como las de la chayota. Tradicionalmente no se conocen nombres para las variedades de esta especie [29,30], aunque algunos nombres resaltan algún aspecto morfológico, particularmente el color y la presencia, ausencia, cantidad y densidad de espinas. Si sumamos su facilidad para la hibridación, lo más correcto sería hablar de tipos diferentes más que de variedades. Los tipos presentes en Canarias suelen presentar espinas en mayor o menor medida y colores desde el verde oscuro al amarillo [19].

Para Gran Canaria se han citado los siguientes nombres: **amarillo**, **verde**, **negro** y **blanco**, considerados estos últimos los de mejor calidad organoléptica [2]. Para Tenerife se han recogido los de **negra**, **verde con picos** y **verde sin picos** [31].

REFERENCIAS HISTÓRICAS

Esta especie, de elevado polimorfismo y de origen probablemente centroamericano, fue domesticada por las culturas precolombinas en las tierras altas de México y Guatemala, donde muestra su mayor variabilidad. También apoyan esta hipótesis la diversidad de nombres comunes que existen en esos territorios, así como la presencia de especies filogenéticamente próximas, como *S. compositum* (Donn. Sm.) C. Jeffrey, *S. hintonii* (P.G. Wilson) C. Jeffrey y ciertos tipos silvestres de *S. edule* en México (Veracruz, Puebla y Oaxaca) y Guatemala. No existen indicios arqueológicos que indiquen su antigüedad y tampoco se han identificado semillas o granos de polen de esta especie en yacimientos arqueológicos [32–34]. Su introducción en Las Antillas y América del Sur, así como en otros territorios de África, Asia y Australia, se produce a partir de los siglos XVIII y XIX [32–34].

Diversidad de formas y colores en los frutos de chayota. Antonio Perdomo Molina

En España, las primeras referencias de cultivo y consumo son de las islas Canarias. Se cree que llegó en el siglo XVII, aunque no parece que fuera un cultivo y alimento común y no hay datos fehacientes que indiquen con exactitud cómo y cuándo se introdujo [35]. Sí los hay a partir de la segunda mitad del siglo XVIII, periodo en que sabemos que era consumida guisada, sola o con carnes [35] y así es citada entre 1770 y 1784 por **Quezada y Chávez** [36] y en 1777 por **Viera y Clavijo** [7]. Este último autor se refiere a ella como una de las mejores verduras disponibles para ser cocinada y le atribuye virtudes "humectantes y refrigerantes" similares a las del pepino y recoge la voz *alicayota* para esta planta en la isla de Gran Canaria, claramente un americanismo [10]. A finales del siglo XIX este cultivo llegó a exportarse desde Canarias a Inglaterra, apareciendo en el *Diario de Tenerife* en 1894 la partida de un vapor inglés hacia Londres que, además de plátanos, naranjas y tomates, llevaba 100 kg de chayotas [27].

En 1880, **Navarro Soler** comenta que, además de en Canarias, en la Península estaba aclimatada en Málaga y en Valencia, aunque sus frutos alcanzan un menor tamaño. Dice que en Valencia se multiplicaba preferentemente mediante el fruto completo en lugar de solo con su semilla, que tierna suministra una excelente ensalada cocida y sirve para tortillas y que su interés es todavía mayor por recolectarse entre fines de noviembre y principios de diciembre, cuando no abundaban los calabacines [37].

VALORACIÓN

Sus frutos se encuentran frecuentemente en los mercados de las islas occidentales de Canarias, al igual que cultivado especialmente en la vertiente norte de estas islas, siendo menos usual en las islas orientales [38].

El cultivo no deja de ser marginal en la actualidad, solo existe alguna explotación más comercial en La Palma. No obstante, al tratarse de

un producto bastante usual en muchos platos de la cocina canaria, como el puchero y el potaje, y al incorporarse población que conoce este fruto en sus regiones de origen, especialmente procedente de Sudamérica, se piensa que el cultivo se mantendrá en los niveles actuales, incorporando posiblemente nuevos usos alimenticios.

OBSERVACIONES

Su principal nombre en español, chayote, procede del término nahuatl *chayotl* (*huizt ayotl*), cuyo significado es calabaza espinosa [12].

Debido a su alto contenido de humedad es una "verdura carnosa". El fruto se recolecta y consume aún inmaduro, porque se vuelve más duro y fibroso durante el proceso de maduración. La pulpa cruda tiene una textura firme y crujiente que se vuelve delicada después de cocinar. Y tiene un interesante contenido nutricional, con algunos compuestos funcionales que le confieren propiedades farmacológicas [39]. La composición química puede ser tan variable como sus formas, y está influida por la fecha de recolección [13].

Hoy en día se está trabajando, a nivel internacional, en la elaboración de productos procesados y el aprovechamiento de subproductos. Otras aplicaciones potenciales de las diferentes partes de la planta de chayote son la cosmética, industrias farmacéuticas y de nanomateriales, así como su uso en biotecnología y procesos industriales [39].

En España, además de las Canarias, parece que se está tratando de cultivar en Galicia [14] y en Andalucía [23]. Al menos en Madrid puede obtenerse en algunas fruterías, posiblemente por la influencia de personas acostumbradas a consumirlas en sus lugares de origen, así como por el hecho de que se empiece a considerar una tendencia gastronómica [40].

REFERENCIAS

1. Díaz Hernández 2002; 2. Gil González 2011; 3. Carrió 2013; 4. Perera López 2005; 5. Perera López 2006; 6. Pérez de Paz & Hernández Padrón 1999; 7. Viera y Clavijo 1982; 8. Blanco 2015; 9. Corrales & Corbella 2009; 10. Pérez Vidal 1948; 11. Moll 2005; 12. Barrera-Guzmán *et al.* 2021; 13. Castro Rodríguez *et al.* 2015; 14. Domínguez 2019; 15. Hernández Rodríguez 2019; 16. Afonso Álvarez 2005; 17. Perdomo Molina 2021a; 18. Jiménez Sánchez 1955; 19. Castro Rodríguez 2006; 20. Gómez León & García Rodríguez 2003; 21. Pérez Vidal 1967; 22. Escobar Luis & Perdomo Molina 2015; 23. Sur 2017; 24. Escobar Luis & Perdomo Molina 2012; 25. Perdomo Molina 2012; 26. Galindo Jiménez & Perdomo Molina 2015; 27. Diario de Tenerife 1894; 28. Boletín de Información Económica 1963; 29. Gil González & Peña Hernández 2006; 30. Díaz Ribell 2014; 31. Falcón Rodríguez & Perdomo Molina 2015; 32. Lira Saade & Montes Hernández 1992; 33. Lira Saade 1995; 34. Lira Saade 1996; 35. Salas Pascual & Cáceres Lorenzo 2005; 36. Quezada y Chaves 1770-1784; 37. Navarro Soler 1880; 38. Hernández 1982; 39. Vieira *et al.* 2019; 40. Saborea Madrid 2019.