



Revista de Geografía Agrícola
ISSN: 0186-4394
rev_geoagricola@hotmail.com
Universidad Autónoma Chapingo
México

Santiaguillo Hernández, José Francisco; Blas Yáñez, Sandra
Aprovechamiento tradicional de las especies de *Physalis* en México
Revista de Geografía Agrícola, núm. 43, julio-diciembre, 2009, pp. 81-86
Universidad Autónoma Chapingo
Texcoco, México

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=75715608006>

- ▶ [Cómo citar el artículo](#)
- ▶ [Número completo](#)
- ▶ [Más información del artículo](#)
- ▶ [Página de la revista en redalyc.org](#)



Sistema de Información Científica
Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal
Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto

Aprovechamiento tradicional de las especies de *Physalis* en México

Recibido: mayo 2009
Aceptado: noviembre 2009

José Francisco Santiaguillo Hernández¹
Sandra Blas Yáñez²

Resumen

En México existe una alta diversidad genética de tomate de cáscara (*Physalis spp.*) silvestre y cultivado. Con el objetivo de revisar los usos que se le atribuyen a las especies del género *Physalis* en el país, se recopiló la información contenida en los ejemplares de tomate de cáscara de 15 herbarios mexicanos, incluidos el MEXU, ENCB, CHAP, CHAPA, IBUG, QMEX Y ANSM.

Se registraron los usos generales (comestible, industrial, medicinal, trampa vegetal, ornamental, forrajero, como juguete y ceremonial) asociados a 15 especies, que representan 24% de las 70 reconocidas en el territorio mexicano de las que se utiliza la raíz, el tallo, las hojas, el fruto y el cáliz. Por el número de especies involucradas, destacan los usos comestible y medicinal con 11 especies cada uno.

En la medida que se conozcan y difundan los usos de las especies cultivadas y silvestres de *Physalis* y se apropie el proceso de utilización, existirá mayor aprovechamiento de los recursos del taxón y con ello mayor posibilidad de su conservación.

Palabras clave: tomate de cáscara, tomate verde, etnobotánica, uso tradicional, diversidad específica.

Traditional use of *Physalis* species in México

Abstract

Mexico counts on a large genetic diversity of ground cherries (*Physalis spp.*), which includes both wild and farm-grown or cultivated varieties. This work was aimed at learning about the different uses given to species of the genus *Physalis* in Mexico. Data was gathered from 15 Mexican herbaria, such as MEXU, ENCB, CHAP, CHAPA, IBUG, QMEX, and ANSM. In general, these species can be used for different purposes: food, medicine, trap plant, ornament, forage, toy, and ceremony object. These uses are associated to 15 species representing 24 percent out of the 70 ones recognized in the country. The root, the leaves, the stem, the fruit and the calyx are the parts exploited; and the main uses are in the form of food and medicine, each of them counting on 11 species. If use and processes to treat wild and farm-grown *Physalis* are extended, a better use of the taxon, together with improved forms of conservation, can be achieved.

Key words: ground cherry, *tomatillo*, Ethnobotanics, traditional use, specific diversity.

¹ Profesor-Investigador. Centro Regional Universitario Occidente. Guadalajara, Jal. Universidad Autónoma Chapingo. correo electrónico: sjose@correo.chapingo.mx.

² Estudiante de la Universidad Autónoma del Estado de México. Toluca, Estado de México. Correo electrónico: azul17@hotmail.com.

Introducción

El género *Physalis* pertenece a la familia Solanáceae que incluye especies económicamente importantes como el chile (*Capsicum annum* L.), el jitomate (*Solanum lycopersicum* L.), el tabaco (*Nicotiana tabacum* L.), la papa (*Solanum tuberosum* L.) y el tomate de cáscara (*Physalis* spp.). De este último existen aproximadamente 100 especies, de las cuales más de 50% son endémicas del territorio nacional, por tal razón México se considera el centro de origen y diversidad del taxón (D'Arcy 1973; Martínez 1998).

Montes y Aguirre (1992) hacen referencia a que el nombre común tomate proviene del náhuatl *tomatl*, expresión genérica para plantas que presentan frutos globosos o en bayas, con numerosas semillas, pulpa acuosa y en ocasiones encerrados en una membrana.

A través de la historia se ha documentado por los diferentes hallazgos arqueológicos que el tomate de cáscara se utilizó en la alimentación del pueblo mexicano desde tiempos precolombinos. A pesar de los cambios de hábitos alimenticios en el transcurso y evolución de las generaciones, los frutos de tomate se mantienen en la dieta mexicana como un ingrediente muy popular en la dieta mexicana para la preparación de diversos platillos, principalmente en la elaboración de salsas. El tomate se utiliza también en la agroindustria donde se procesa para su consumo nacional y exportación. Otras cualidades que se le atribuyen a algunas especies de este género son sus propiedades curativas o medicinales y ornamentales, que son escasamente conocidas y aprovechadas, por lo que resulta importante estudiarlas con el propósito de conocerlas y difundirlas y, rescatar así parte del conocimiento tradicional de los pobladores que hacen uso de estos atributos.

Muchas de las especies de *Physalis* emergen dentro de cultivos principales establecidos, y por tanto, han desarrollado características de adaptación y resistencia a condiciones adversas;

otras en cambio, prosperan como ruderales en los cultivos de interés económico, presentando muchos beneficios ya que se recolectan para la alimentación familiar y en la generación de ingresos a través de la venta de sus frutos (Santiaguillo *et al.*, 2000).

Los objetivos de este trabajo son revisar y sintetizar los usos que se le atribuyen a especies del género *Physalis* en el país y ampliar el conocimiento, propiciar su difusión, establecer su valor de uso y contribuir a la conservación de estas especies nativas de México. Para lograr estos objetivos se ha recopilado información etnobotánica de las especies del taxón resguardada en herbarios nacionales.

Metodología

La información se obtuvo de etiquetas de los ejemplares de *Physalis* resguardados en diferentes herbarios de la República Mexicana, pertenecientes a las siguientes instituciones: Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto Politécnico Nacional, Universidad Autónoma del Estado de México, Colegio de Postgraduados, Universidad Autónoma Chapingo, Universidad Autónoma del Estado de Morelos, Universidad de Guadalajara, Universidad Autónoma de Yucatán, Centro de Investigación Científica de Yucatán, Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, Universidad Agraria Autónoma Antonio Narro e Instituto Politécnico Nacional campus Oaxaca.

Con la información obtenida se realizó una base de datos en Excel, donde se consideraron los campos siguientes: identificador, nombre científico de la especie, estado donde se colectó el ejemplar, número de colecta, uso(s), forma de uso y parte(s) utilizada(s) de la planta. Una vez terminada dicha base, se depuró la información con la finalidad de excluir materiales repetidos y datos incompletos con el fin de obtener mayor precisión en la interpretación.

Antes de determinar los usos de *Physalis* en México, se revisó la nomenclatura de los nombres científicos de las diferentes especies y se depuraron de acuerdo a la base de datos *Trópicos* del Missouri Botanical Garden (<http://www.tropicos.org/>).

Resultados y discusión

Con base en la información revisada, se registraron ocho usos generales y diferentes del taxón en distintos estados del país: comestible, industrial, medicinal, trampa vegetal, ornamental, forrajero, como juguete y ceremonial (cuadro 1).

Por el número de especies involucradas, destacan los usos comestibles (11) y medicinal (11).

Las especies comestibles o utilizadas como fuente de alimentación en la dieta popular mexicana, se consumen de diferentes maneras

dependiendo de la especie y la región en la que ésta se desarrolle o localice. Los frutos de *Physalis gracilis* Miers son consumidos en los estados de Veracruz y Puebla exclusivamente como fruta, lo que podría deberse a su sabor dulce que los hace aptos para su ingestión en crudo. Más allá de los límites nacionales, *P. peruviana*, originaria del Perú, se caracteriza por degustarse como fruta en Sudamérica y Europa.

Asimismo los frutos de *Physalis angulata* L., *P. ixocarpa* Brot., *P. nicandroides* Schltld. se utilizan para elaborar salsas acompañados comúnmente de estructuras vegetales de otras especies como cebolla (*Allium cepa* L.) y chile (*Capsicum* sp.) de diversos tipos. Es de destacar que *P. nicandroides* posee un alto contenido de taninos que le confieren al fruto un sabor amargo, por lo que resulta importante investigar a fondo la forma de preparación del fruto para su consumo. El

Cuadro 1. Usos de las especies de *Physalis* en México.

Uso (s)	Especie
Comestible	
Como fruta	<i>Physalis gracilis</i> Miers
En salsas	<i>Physalis angulata</i> L., <i>Physalis ixocarpa</i> Brot. (= <i>P. philadelphica</i> Lam.), <i>Physalis nicandroides</i> Schltld.
Quelite	<i>Physalis gracilis</i> Miers, <i>Physalis sancti-josephii</i> Dunal
Culinario	<i>Physalis ixocarpa</i> Brot. (= <i>P. philadelphica</i> Lam.), <i>Physalis coztomatl</i> Mociño & Sessé ex Dunal.
No especificado	<i>Physalis cinerascens</i> (Dunal) Hitchc., <i>Physalis greenmannii</i> Waterf., <i>Physalis lagascae</i> Roem. & Schult., <i>Physalis pubescens</i> L.
Medicinal	
	<i>Physalis arborescens</i> L., <i>Physalis chenopodifolia</i> Lam., <i>Physalis cinerascens</i> (Dunal) Hitchc., <i>Physalis gracilis</i> Miers, <i>Physalis hederifolia</i> A. Gray, <i>Physalis ixocarpa</i> Brot., <i>Physalis nicandroides</i> Schltld., <i>Physalis orizabae</i> Dunal, <i>Physalis patula</i> Mill., <i>Physalis sancti-josephii</i> Dunal, <i>Physalis pubescens</i> L.,
Industrial	
	<i>Physalis cinerascens</i> (Dunal) Hitchc.
Trampa vegetal	
	<i>Physalis nicandroides</i> Schltld.
Ornamental	
	<i>Physalis gracilis</i> Miers
Juguete	
	<i>Physalis cordata</i> Mill.
Forrajera	
	<i>Physalis sancti-josephii</i> Dunal
Ceremonial	
	<i>Physalis nicandroides</i> Schltld., <i>P. máxima</i> .

consumo de *Lupinus spp.*, especie con alto contenido de sustancias amargas, en Sudamérica se hace posible debido a los prolongados periodos de remojo y a los lavados subsecuentes.

De acuerdo con Montes y Aguirre (1992), la infusión del cáliz de *P. ixocarpa* Brot. tiene usos culinarios y aplicación en repostería. Se añade a la masa de tamales y buñuelos para obtener mejor consistencia porosa, también es utilizada como saborizante en la sopa de arroz blanco y como ablandador de carnes rojas. El fruto cocinado o crudo se usa para preparar purés o picadillos que se agregan como base de salsas o complemento en la preparación de diversos guisados (Morton y Russell, 1954, citado por Montes, 1991).

Physalis gracilis Miers y *P. sancti-josephii* Dunal son aprovechadas en Jalisco y Puebla como *quelite*, término dado en México a las plantas de las que se consumen su tallo y follaje en fresco. Sus frutos también se utilizan, pero no se especifica cómo.

Se ubicaron otras especies de *Physalis* descritas como comestibles, sin embargo no se registraron la forma de uso y las partes utilizadas, éste fue el caso de *P. cinerascens* (Dunal) Hitchc., *P. greenmannii* Waterf., *P. lagascae* Roem. & Schult., *P. orizabae* Dunal, y *P. pubescens* L.

En el área industrial, la especie *P. cinerascens* (Dunal) Hitchc. es utilizada en el ramo de los lácteos para el "cuajado" (separación de sólidos) de la leche en la preparación de quesos en el estado de Coahuila.

Otro uso de gran importancia de *Physalis* es en el campo medicinal, ya que le adjudicaron beneficios de índole curativa a 11 especies: *P. arborescens* L., *P. chenopodifolia* Lam., *P. cinerascens* (Dunal) Hitchc., *P. gracilis* Miers, *P. hederifolia* Gray, *P. ixocarpa* Brot., *P. nicandroides* Schltdl., *P. orizabae* Dunal, *P. patula* Mill., *P. pubescens* L. y *P. sancti-josephii* Dunal. En Guanajuato, *P. cinerascens* (Dunal) Hitchc es utilizada como planta curativa para contrarrestar padecimien-

tos gastrointestinales e infecciones cutáneas.

Las propiedades curativas de *Physalis gracilis* Miers son aprovechadas en la costa del Golfo de México, en Veracruz, donde infusiones de su raíz se utilizan para tratar algunos tipos de colecistopatía (presencia de cálculos en la vesícula biliar). Un uso similar es atribuido a *P. hederifolia* Gray en Zacatecas.

Retomando las propiedades que tiene la raíz, Montes (1991) menciona sus cualidades carminativas y antidiarreicas, y su uso para aliviar cólicos por indigestión y otros trastornos gastrohepáticos. Tanto la raíz como las hojas se utilizan como diuréticos, cualidades atribuidas a *P. ixocarpa* Brot. En Chiapas, el fruto molido de esta especie se usa para contrarrestar la amigdalitis. En Jalisco, su fruto y cáliz se emplean como medicina. Hernández (1946) realiza una descripción general de las propiedades curativas que tiene *P. ixocarpa* Brot., y señala que hojas y frutos son considerados útiles en el tratamiento de cefalea y dolor estomacal; el fruto untado con sal sirve para curar parotiditis (enfermedad infecciosa aguda en la que destaca el agrandamiento doloroso de las glándulas salivales parótidas situadas en la zona de la mandíbula, comúnmente se les conoce como paperas), mientras que el zumo tiene propiedades curativas contra la faringitis. Los cálices cocidos parecen tener cualidades medicinales contra la diabetes mellitus (Montes y Aguirre, 1992 tomado de Martínez, 1954); además se aplica en compresas sobre el rostro para combatir la resequedad y envejecimiento facial. Montes (1991), citando a diferentes autores, indica que la infusión de cálices se usa para evitar la alopecia; el jugo del fruto alivia postemas de nariz, dolor estomacal y corrige la gastroenteritis; los frutos asados atenúan las molestias que provocan las hemorroides al frotarlos sobre la parte afectada.

En Guerrero, *P. nicandroides* Schltdl. se utiliza por sus propiedades medicinales en la reducción de síntomas y signos de edemas. En Puebla,

se preparan infusiones con las hojas y se utilizan para combatir la conjuntivitis.

Physalis orizabae Dunal en Hidalgo, se usa como antidiarreico y para contrarrestar la colecistopatía.

A las especies *P. patula* Mill., *P. pubescens* L., *P. arborescens* L. y *P. chenopodifolia* Lam., se les atribuyen propiedades curativas y medicinales, sin embargo la información no especifica sus usos. En la literatura revisada no se encontraron mayores elementos acerca de la utilización medicinal de estas especies.

Del Amo (1979) citado por Montes y Aguirre (1992), indican que *P. angulata* L. posee propiedades curativas para contrarrestar la afasia, debilidad, pústulas, orquitis y hematemesis (expulsión de sangre por la boca en forma de vómito procedente del aparato digestivo).

En Guerrero se registraron usos como trampas vegetales o naturales para la especie *Physalis nicandroides* Schltdl. Esta cualidad, explotada por los pobladores guerrerenses, se asocia a las glándulas adhesivas presentes en las hojas de esta especie que permiten atrapar insectos pequeños como pulgas. Para este propósito las plantas se colocan en el piso de las casas formando tapetes, o bien, las hojas se entremezclan en el tejido de los *petates* (tapete tejido de las hojas de ciertas palmáceas); en ambos casos se logra atrapar en las partes adhesivas a los pequeños insectos. El nombre común como se conoce a esta planta es *mata pulgas* del mixteco *Yucu-cuise* conocido localmente como *veneno para pulgas*.

Entre los usos ornamentales del taxón destaca en Guerrero la especie *Physalis gracilis* Miers. Santiaguillo (1997), menciona que de *Physalis lagascae* Roem. & Schult. se reporta el uso con potencial artesanal como naturaleza muerta, ya que tiene la peculiaridad de retener sus frutos y su coloración café se podría modificar mediante determinados tratamientos durante el secado. En Europa, la especie *P. alkekengi* se cultiva por

lo llamativo y vistoso del cáliz de sus frutos y se aprovecha como planta ornamental (Menzel, 1951).

Entre los ejemplares de Yucatán se encontró que los frutos secos de *Physalis cordata* Mill. se utilizan como juguetes. Es importante recalcar que en la etiqueta de su descripción no se detallaba tal uso, por lo que es necesario mayor estudio para profundizar en la utilidad de dicha especie.

En el sur del territorio mexicano se registró el uso de plantas secas de *P. nicandroides* y *P. máxima* como parte de las representaciones navideñas.

Consideraciones finales

En México, las especies del género *Physalis* se utilizan con fines comestible, industrial, medicinal, trampa vegetal, ornamental, forrajero, como juguete y ceremonial. Aquí están involucradas 15 diferentes especies y de ellas se utiliza la raíz, el tallo, las hojas, el fruto, el cáliz de la baya e inclusive la planta entera.

En la medida que se difundan los usos de las especies de *Physalis* y se comprenda y apropie el proceso de utilización, se tendrá mayor aprovechamiento de los recursos del taxón y con ello mayor posibilidad de su conservación.

Por tanto, sirva el presente trabajo para conocer, comprender, valorar y difundir los usos alternativos de las especies de *Physalis*, y contribuir a la conservación de este recurso genético nativo de México.

Literatura consultada

- D'Arcy, W. G., 1973. "Solanaceae". En: *Flora of Panama, Annals of the Missouri Botanical Garden* 60: 573-780.
- Martínez, D. M. L., 1998. Revisión of *Physalis* Section *Epeteiorhiza* (Solanaceae). *Anales del Instituto de Biología*. Universidad Nacional

- Autónoma de México, *Serie Botánica* 69 (2): 71-117.
- Martínez, M. 1954. "Plantas útiles de la flora de México". *Botas*, México. 657 p.
- Menzel, Y.M. 1951. "The cytotaxonomy and genetics of *Physalis*". *Proc. Amer. Phil. Soc.* 95: 132-183.
- Montes, H., S. y J.R. Aguirre. 1992. "Tomate de cáscara (*Physalis philadelphica*)". En: Hernández, B., J. y León, J. (eds.). *Cultivos marginados, otra perspectiva de 1942*. Colección FAO. Producción y protección vegetal núm. 26. Roma, Italia pp. 71-75.
- Montes, S. 1991. "Tomate de Cáscara (*Physalis philadelphica* Lam.)". En: *Avances en el estudio de los Recursos Fitogenéticos de México*. Ortega, R.; G. Palomino; F. Castillo; V.A. González y M. Livera (eds.). Sociedad Mexicana de Fitogenética, A. C. México. pp.251-259.
- Santiaguillo H., J. F.; A. Peña L.; D. Montalvo H.; A. Uribe Ch. 2000. "El cultivo del tomate milpero en Villa Purificación, Jalisco". Departamento de Fitotecnia. Programa Nacional de Investigación en Olericultura. UACH. *Boletín de Divulgación* núm. 5.
- Santiaguillo H., J. F.; F. Márquez S.; A. Peña L. J. A. Cuevas S. 1997. "Importancia de los recursos fitogenéticos en tomate de cáscara (*Physalis ixocarpa*, Brot.)". Publicaciones del Programa Nacional de Etnobotánica. Serie *Recursos Vegetales Mesoamericanos*, núm. 2. Universidad Autónoma Chapingo. 11 p.