

El chile dulce, más allá de su diversidad y sus formas

CAROLINA I. BASTO-POOL¹ & CARLOS HERNÁNDEZ-PINTO²

¹INIFAP, Campo Experimental Mocochoá, km 25 antigua carretera Mérida-Motul,
C.P. 97454, Mocochoá, Yucatán, México.

²Tecnológico Nacional de México/Instituto Tecnológico de Conkal, Avenida Tecnológico s/n, C.P.
97435, Conkal, Yucatán, México.
carolinabasto93@gmail.com

En México el chile dulce (*Capsicum annuum* L.) es la especie más importante por su amplia variabilidad morfológica y genética en poblaciones silvestres. Los genotipos locales o criollos son poblaciones adaptadas a diversas condiciones ambientales y con alto potencial. En Yucatán, principalmente los genotipos locales cultivados son de la especie *C. annuum* debido a sus características de adaptación y sabor, además de emplearse para condimentar diversos platillos regionales, razón por la cual presenta una alta demanda todo el año. En este ensayo se describe brevemente la diversidad y algunas variantes en la forma del fruto del chile dulce presente en Yucatán.

Palabras clave: *Capsicum annuum*, criollos, genotipos hortalizas, Solanaceae, Yucatán.

Origen y diversidad del género *Capsicum*

El género *Capsicum* L. (Solanaceae) es originario del continente americano (Morán *et al.* 2004). Comprende alrededor de 25 especies de las cuales *Capsicum annuum* L., *C. baccatum* L., *C. chinense* Jacq., *C. frutescens* L. y *C. pubescens* Ruiz & Pav., han sido domesticados y cultivados (Milla 2006). México cuenta con una amplia variabilidad morfológica y genética en poblaciones silvestres de *C. annuum* y en menor grado de *C. chinense*, *C. frutescens* y *C. pubescens* (Latournerie *et al.* 2002). *Capsicum annuum* (chile dulce) es la especie más importante del género, nativa de Mesoamérica y cuya distribución se extiende desde el sur de los Estados Unidos de América hasta Argentina (Eshbaugh 2012). Existe una gran diversidad de tipos de *C. annuum*; entre los que se encuentran:

el jalapeño, serrano, ancho, pasilla, piquín y guajillo (Chi-Kantún *et al.* 2017). El chile dulce ha sido introducido en Yucatán y ha cobrado gran importancia regional ya que las poblaciones se han adaptado a las diversas condiciones ambientales y presentan un alto potencial para emplearse de forma directa por sus características agro-nómicas como fuente de germoplasma en programas de fitomejoramiento (Pozo *et al.* 1991).

Los genotipos locales de chile dulce cultivados en la península de Yucatán, Tabasco y norte de Chiapas producidos bajo diferentes sistemas de producción son: bobo, chawa ik, maax ik, sukurre, yaax ik y x'catik (maya de la península de Yucatán). Dadas las características edáficas y climáticas de estos estados permiten que el chile dulce prolifere en solares, montes, jardines



Figura 1. Hábito de crecimiento en genotipos locales o criollos de chile dulce (*C. annuum* L.), **A.** Porte erecto en el crecimiento de *C. annuum* L., **B.** Porte de crecimiento medio con entrenudos más cortos. (Fotografías: Carolina I. Basto-Pool & Carlos Hernández-Pinto).

o como cultivo comercial durante cualquier época del año, por lo cual, es ampliamente apreciado por sus diferentes características en forma, tamaño, color, sabor, pungencia y adaptación, además de ser empleado en la industria y en platillos regionales (Maboko *et al.* 2012).

Características morfológicas del chile dulce

Por lo general el chile dulce presenta un hábito de crecimiento erecto, de tallo cilíndrico de color verde con escasa pubescencia y los nudos de color morado cuando están presentes las antocianinas (Aguilar-Rincón *et al.* 2010). El chile dulce presenta la mayor variabilidad morfológica (Bosland y Votava 2000), existiendo variantes fenotípicas en la forma del fruto, la cual puede ser de forma redonda a ligeramente extendida con los extremos achatados (fru-

tos acampanulados y en forma de bloques) (Figura 2A) y en ciertas ocasiones presentan una forma muy achatada lo cual tiene una alta apreciación en el mercado (Figura 2B) (Aguilar-Rincón *et al.* 2010, Chi-Kantún *et al.* 2017). Autores como Pozo *et al.* (1991) indican que el chile dulce es de tipo "ancho" y presentan variantes en su forma y en ocasiones en el sabor, lo que lo hace especialmente importante en el empleo de diversos platillos locales. En los trabajos realizados se determinó que el ambiente es un factor que influye en las expresiones fenotípicas del fruto, así como en las cualidades de sabor, también en el peso, largo del fruto y altura de la planta (Carrillo *et al.* 1991, Stofella *et al.* 1995, Hernández 1996).

La falta de información sobre la caracterización de genotipos de chile dulce no permite tener una base para el conocimiento



Figura 2. Variantes en la morfología de frutos de chile dulce local o criollo (*C. annuum* L.), **A.** Forma ligeramente extendida con los extremos achatados (frutos acampanulados y en forma de bloques), **B.** Forma achatada. (Fotografías: Carolina I. Basto-Pool & Carlos Hernández-Pinto).

sobre la variabilidad genotípica. En este sentido, es necesario realizar caracterizaciones morfológicas de los diversos chiles silvestres y chiles semi-domesticados existentes para poder conocer su hábito de crecimiento (Figura 1) y las características morfológicas de los frutos presentes en cada uno (Figura 2). Por lo general, los frutos son de color verde en el estado de madurez comercial y rojos en la madurez fisiológica (empleados en la extracción de semillas). En Yucatán la mayoría de los productores han preferido seleccionar y conservar plantas con frutos achatados y de tipo pimiento (redondos ligeramente extendidos), que presentan un hábito de crecimiento medio y son altamente producti-

vas (Figura 1B). El porte medio permite una mayor protección de los frutos a la exposición del sol. Además de que el sabor varía ligeramente entre los frutos achatados y los del tipo pimiento, teniendo preferencia por el sabor de los primeros, estos frutos además tienen un bajo contenido de picor. Sin embargo, el uso de variedades mejoradas con características similares a los chiles locales es uno de los factores de la pérdida de variabilidad y utilización de los genotipos del chile dulce (Depestre *et al.* 1985). Por ello, una de las estrategias implementadas para mantener la variabilidad genotípica del chile dulce se basa en la caracterización y evaluación agromorfológica con el fin de conservar y

potencializar de manera sostenible los diferentes genotipos (IBPGR 1983).

Como el chile dulce, existen diversos genotipos de otras especies del género *Capsicum* que pudieran presentar características potenciales para ser empleados en diversos procesos de fitomejoramiento por lo cual, es necesario y fundamental generar conocimiento que permitan aprovecharlos al máximo de manera sustentable y potencializar el uso de estos genotipos con el fin de generar mayores beneficios a los agricultores locales.

Referencias

- Aguilar-Rincón V.H., Corona-Torres T., López-López L.P., Latournerie-Moreno L., Ramírez-Meraz M., Villalón-Mendoza H. y Aguilar-Castillo J.A. 2010.** Los chiles de México y su distribución. *SINAREFI*, Colegio de Postgraduados, INIFAP, ITConkal, UANL, UAN., Montecillo, Texcoco, Estado de México. 114 pp.
- Bosland P.W. y Votava E.J. 2000.** Peppers: Vegetable and Spice Capsicums. *Crop Production Science in Horticulture*. CAB International Publishing, Wallingford, England. 204 pp.
- Carrillo N.C., Vallejo F.A. y Estrada E.I. 1991.** Adaptabilidad y estabilidad fenotípica de líneas e híbridos de pimentón, *Capsicum annuum* L. *Acta Agronómica* 41(1-4): 21-36.
- Chi-Kantún N.I., Latournerie-Moreno L., López-Vázquez J.S., Mijangos-Cortés J.O., Pérez-Gutiérrez A., Sánchez-Azcorra P.S. 2017.** Selección masal en chile dulce (*Capsicum annuum* L.). *Agroproductividad* 6(10): 98-103.
- Depestre T., Gómez O. y Espinosa J. 1985.** Genetic parameters in pepper (*Capsicum annuum*). *Capsicum and Eggplant Newsletter* 4: 28-32.
- Eshbaugh W.H. 2012.** The taxonomy of the genus *Capsicum*. In: Russo V.M. Ed. *Peppers: Botany, Production and Uses*, pp 1–13. CAB International, Oxford, Ohio.
- Hernández H.J. 1996.** Yield performance of Jalapeño pepper cultivars (*Capsicum annuum* L.). *Capsicum and Eggplant Newsletter* 14: 47-50.
- IBPGR 1983.** Genetic resources of *Capsicum*: A Global Plan of Action. *International Board for Plant Genetic Resources*. AGPG/IBPGR/82/12, Rome, Italy. 49 pp.
- Latournerie L., Chavez J.L., Pérez M., Castañón G., Rodríguez S.A., Arias L.M. y Vallejo P.R. 2002.** In situ Assessment of peppers morphological diversity (*Capsicum annuum* L. and *Capsicum chinense* Jacq.) in Yaxcabá, Yucatán. *Revista Fitotecnia Mexicana* 25(1): 25-33.
- Maboko M.M., Du Plooy C.P. y Chiloane S. 2012.** Effect of plant population, stem and flower pruning on hydroponically grown sweet pepper in a shadenet structure. *African Journal of Agricultural Research* 7(11): 1742-1748.
- Milla A. 2006.** *Capsicum* de capsas, cápsula el pimiento. In: Chávez-Servia, J.L., Tuxill, J., Jarvis, D.I. Eds. *Pimientos, Compendios de Horticultura*, pp. 21-31. <<http://www.horticom.com/tematicas/pimientos/pdf/capitulo1.pdf>>. (consultado 25 Abril 2020).
- Morán B.S.H., Ribero B.M., García F.Y. y Ramírez V.P. 2004.** Patrones isoenzimáticos de chiles criollos (*Cap-*

sicum annuum L.) de Yucatán, México.
In: Chávez-Servia, J.L., Tuxill, J.,
Jarvis, D.I. Eds. *Instituto Internacional
de Recursos Filogenéticos*, pp. 83-89.
Cali.

Pozo C.O., Montes H.S. y Redondo J.E.
1991. Chile (*Capsicum* spp.). In: Ortega
P.R., Palomino H.G., Castillo G.F.,
González H.V.A., Livera M.M. Eds.
Avances en el estudio de los recursos

fitogenéticos en México, pp. 217-238.
Sociedad Mexicana de Fitogenética, A.
C., Chapingo.

Stofella P.J., Locascio S.J., Howe T.K.
Olson S.M., Shuler K.D. y Vavrina
Ch.S. 1995. Yield and fruit size stability
differs among bell pepper cultivars. *Jour-
nal of American Horticultural Science*
120(2): 325-328.

Desde el Herbario CICY, 12: 164–168 (20-Agosto-2020), es una publicación semanal editada por el Herbario CICY del Centro de Investigación Científica de Yucatán, A.C., con oficinas en Calle 43 x 32 y 34 No. 130, Col. Chuburná de Hidalgo, C.P. 97205, Mérida, Yucatán, México. Tel. 52 (999) 942-8330 Ext. 110, www.cicy.mx/Sitios/Desde_Herbario/, webmas@cicy.mx. Editores responsables: Rodrigo Duno de Stefano y Lilia Lorena Can Itzá. Reserva de Derechos al Título Exclusivo No. 04-2016-041413195700-203, otorgado por el Instituto Nacional del Derecho de Autor, ISSN: 2395-8790. Responsable de la publicación: José Fernely Aguilar Cruz, Calle 43 x 32 y 34 No. 130, Col. Chuburná de Hidalgo, C.P. 97205, Mérida, Yucatán, México. Fecha de última modificación: 20 de agosto de 2020. Las opiniones expuestas por los autores no necesariamente expresan la postura del editor de la publicación. De la misma manera, la responsabilidad sobre la veracidad y la precisión de los contenidos, le corresponde totalmente a los autores de los ensayos.