

## MAYITO: NUEVA VARIEDAD DE CHILE MANZANO

### MAYITO: NEW VARIETY OF MANZANO HOT PEPPER

Ismael Hernández-Hernández, Mario Pérez Grajales\*, Juan Enrique Rodríguez-Pérez y Aureliano Peña-Lomelí

Universidad Autónoma Chapingo, Departamento de Fitotecnia, Instituto de Horticultura, Chapingo, Texcoco, Estado de México, México.

\*Autor de correspondencia (mperezg@chapingo.mx)

En México, la producción de chile manzano (*Capsicum pubescens*) ha tenido un incremento significativo, lo que ha generado un valor de la producción que asciende a 405 millones de pesos mexicanos (SIAP, 2022). Las principales entidades productoras son el Estado de México, Puebla, Michoacán y Veracruz. Generalmente, los sistemas de producción con este tipo de chile son semicomerciales, con superficies que no superan las cinco hectáreas, y a menudo están asociados con árboles maderables y frutales que proporcionan sombra a las plantas de chile. Es importante destacar que los rendimientos en estos sistemas de producción son relativamente bajos, y oscilan entre 5 y 8 t ha<sup>-1</sup> al año. De acuerdo con Pérez y Castro (2012), una alternativa para mejorar la productividad es implementar sistemas intensivos de producción en condiciones de invernadero y con el uso de variedades mejoradas; de esa manera, dichos autores mencionaron que pueden obtenerse hasta 80 t ha<sup>-1</sup> por año, con frutos de alta calidad, que satisfagan el mercado nacional y de exportación.

Desde 1994 se inició el programa de producción y mejoramiento genético de chile manzano en la Universidad Autónoma Chapingo, de donde resultó la nueva variedad Mayito. La obtención de esta variedad se llevó a cabo en dos etapas; en la primera (1994), se realizaron colectas de variedades criollas en diferentes localidades de la república mexicana (Zongolica y Huatusco en Veracruz; Tlatlauquitepec y Teziutlán en Puebla y San Cristóbal de las Casas en Chiapas) y una localidad de Perú (Provincia de Oxapampa). Para cada una de las seis colectas se efectuaron tres ciclos de selección individual y autofecundación. Se seleccionaron plantas sobresalientes en número de frutos, tamaño de fruto, color de fruto (amarillo) y plantas vigorosas. Con los seis genotipos seleccionados, se realizaron cruzamientos interpoblacionales mediante el diseño dialélico de Griffing Método II, y se evaluaron

las progenies, donde se identificó al híbrido Zongolica × Puebla como sobresaliente en rendimiento y calidad de fruto. Este híbrido se registró ante el SNICS en 2012, como Grajales St con el folio 0706. En la segunda etapa, se partió de la variedad interpoblacional Grajales St., de donde se seleccionaron ocho líneas sobresalientes en rendimiento, calidad de fruto, hábito de crecimiento y precocidad (L1, L2, L3, L4, L5, L6, L7 y L8), a estas líneas se les aplicaron cinco ciclos de autofecundación (S<sub>5</sub>); después, se efectuaron cruzamientos entre las líneas de acuerdo con el diseño dialélico de Griffing Método II y se obtuvieron 28 híbridos de cruce simple. En la evaluación de éstos, se identificaron cinco híbridos sobresalientes por su rendimiento y calidad de fruto, y se registraron ante el SNICS en 2015, con los nombres de Dali (L1 × L3), Jhos (L3 × L4), Claris (L3 × L8), Maruca (L1 × L2) y Yoli (L7 × L8). Como se puede observar, en tres de los cinco híbridos intervino la línea L3 como progenitor, a ésta se le aplicaron cuatro ciclos más de autofecundación, de 2016 a 2019, para un total de nueve (S<sub>9</sub>). La caracterización varietal de este genotipo se llevó a cabo en 2019 y 2021, de acuerdo con la guía técnica para la descripción varietal de chile Manzano (SNICS, 2017) en condiciones de invernadero en el campo agrícola experimental de la Universidad Autónoma Chapingo, y se demostró la distinción, homogeneidad y estabilidad de la nueva variedad Mayito.

Mayito es una variedad con tallo corto, de uno a tres entrenudos acortados a partir de la primera bifurcación (Figura 1A), con longitud muy corta del entrenudo en las ramas laterales exteriores (Figura 1B), los nudos muestran una débil pigmentación antocianica y pubescencia débil; el limbo de la hoja es largo y estrecho (Figura 1C), con forma llana media (Figura 1D), y de color verde con intensidad media; el perfil de la sección transversal es cóncavo (Figura 1E) y no muestra rugosidades. En cuanto a la flor, los pétalos tienen pigmentación antocianica débil (Figura

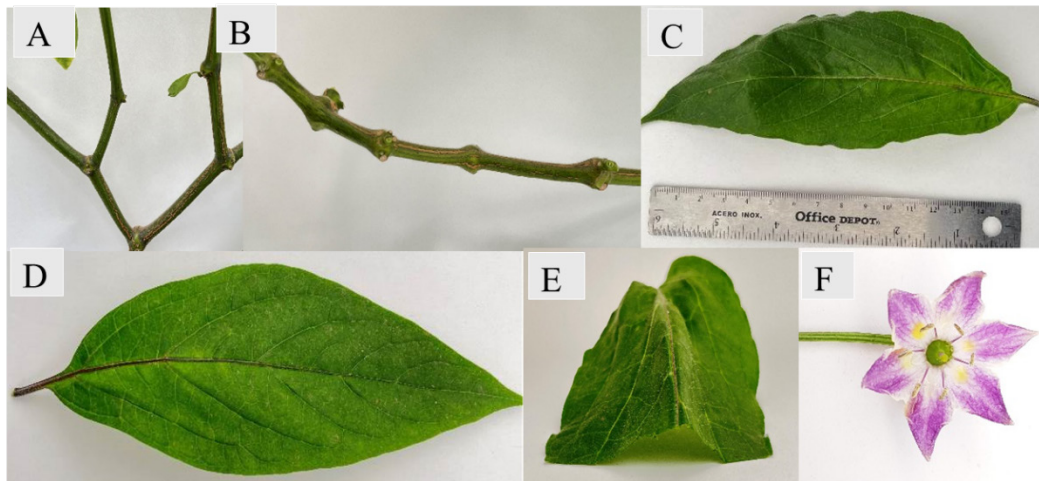


Figura 1. Características de tallo, hoja y flor de la variedad Mayito. A) uno a tres entrenudos acortados a partir de la primera bifurcación, B) longitud muy corta del entrenudo en las ramas laterales exteriores, C) limbo de la hoja largo y estrecho, D) forma llana media, E) perfil de la sección transversal cóncavo y F) pigmentación antocianica débil de los pétalos.



Figura 2. Características del fruto de chile manzano variedad Mayito. A) color verde claro al inicio de madurez, B) forma trapezoidal, C) color amarillo con intensidad media a la madurez, D) ápice poco profundo y E) predominantemente de tres lóculos.

1F), mientras que el estilo es de intensidad media. El fruto, al inicio de la madurez, es de color verde claro (Figura 2A) y tiene tamaño medio, con forma trapezoidal (Figura 2B), y a medida que madura su color cambia a amarillo con intensidad media (Figura 2C); el ápice es poco profundo

(Figura 2D); predominan tres lóculos en el interior del fruto (Figura 2E) y el grosor del pericarpio va de 5 a 6.5 mm. La floración de la planta comienza a los 71 días después del trasplante (ddt), el inicio de la madurez del fruto se presenta a los 181 ddt.

La variedad Mayito se clasifica como precoz, en contraste con Grajales St., Maruca y Dali, que se clasifican como tardías; además, Mayito representa excelente opción para la producción intensiva en condiciones de invernadero por el porte bajo de la planta, debido a sus entrenudos cortos en el tallo principal y ramas laterales. Por su adaptabilidad, Mayito puede cultivarse en diversas regiones productoras de chile manzano en México, como Coatepec Harinas, Sultepec y Texcoco en el Estado de México; Tacámbaro y Zitácuaro en Michoacán, y en la Sierra Norte de Puebla. Su rendimiento puede alcanzar hasta 110 t ha<sup>-1</sup> por año y se obtiene de la suma de las cosechas en tres flujos de producción, con ocho cosechas por flujo y una cosecha por semana.

La variedad Mayito está registrada en el Catálogo Nacional de Variedades Vegetales del Servicio Nacional de Inspección y Certificación de Semillas (SNICS, 2023) con el número CHL-061-120723 y cuenta con el título de obtentor 3290 para la Universidad Autónoma Chapingo,

otorgado el 16 de octubre de 2023, con vigencia hasta el 25 de septiembre de 2038. Se tiene semilla disponible en el campo Agrícola Experimental de la Universidad Autónoma Chapingo, Texcoco, Estado de México, CP 56230, México.

### BIBLIOGRAFÍA

- Pérez G. M. y R. Castro B. (2012) El Chile Manzano. Universidad Autónoma Chapingo. Chapingo, Estado de México, México. 128 p.
- SIAP, Servicio de Información Agropecuaria y Pesquera (2022) Anuario estadístico de la producción agrícola. Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural. Ciudad de México. <https://nube.siap.gob.mx/cierreagricola/> (Noviembre 2023).
- SNICS, Servicio Nacional de Inspección y Certificación de Semillas (2017) Chile Manzano (*Capsicum pubscens* Ruiz y Pavón). Guía Técnica para la Descripción Varietal. Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación. Ciudad de México. 19 p.
- SNICS, Servicio Nacional de Inspección y Certificación de Semillas (2023) Catálogo Nacional de Variedades Vegetales en línea. Servicio Nacional de Inspección y Certificación de Semillas. Ciudad de México. <https://lookerstudio.google.com/reporting/5b7206ba-e190-48fe-9696-73523bfcf58/page/itBWB> (Noviembre 2023).