

NUEVO CULTIVAR DE TOMATE TIPO CHONTO *Lycopersicon esculentum* Mill, ADAPTADO A LAS CONDICIONES DEL VALLE DEL CAUCA, COLOMBIA :UNAPAL - Arreboles ¹

Franco A. Vallejo C.² - Edgar I. Estrada S.³
Diosdado Baena G.³ - Mario A. García D.⁴

COMPENDIO

La variedad de tomate tipo chonto UNAPAL-Arreboles se obtuvo a partir de la introducción colombiana I-1512 (cedida por el CNI- Palmira a la Universidad Nacional de Colombia Sede Palmira) después de cuatro ciclos de selección masal. La planta es de crecimiento indeterminado, con altura a la primera cosecha de 1.75 a 1.85 m, longitud del entrenudo de 40 a 45 cm y altura a la primera inflorescencia de 25 a 30 cm. La floración se inicia a los 50-55 días. La producción por planta oscila entre 3.0 y 3.8 kg, con frutos cuyo peso varía entre 100 y 120 g. El formato del fruto es redondo, ligeramente achatado y con hombros verdes, de 2 a 3 lóculos por fruto, grosor del pericarpio de 6.5 a 7.5 mm y gran firmeza del fruto. Exhibe tolerancia a las principales plagas y enfermedades del cultivo.

Palabras clave: *Lycopersicon esculentum* Mill, tomate tipo chonto, Mejoramiento Genético

ABSTRACT

UNAPAL - Arreboles : "CHONTO" TOMATO NEW CULTIVAR ADAPTED TO VALLE DEL CAUCA, COLOMBIA

UNAPAL-Arreboles is a «Chonto» Tomato breeding population, originated from colombian heterogenous introduction I-1512. Four Cycles of mass selection were carried out at Centro Experimental of Universidad Nacional de Colombia, Sede Palmira. UNAPAL- Arreboles presents indeterminate growth habit, plant height at first harvesting (1.75 - 1.85 m), internode length (40 - 45 cm) and first inflorescence height (25 - 30 cm), days to flowering (50-55), days to harvesting (80-90), plant production (3.0 - 3.8 kg), fruit weight (100-120 g), number of locules per fruit (2-3), globular (round) fruit shape, thickness of pericarp (6-5 - 7.5 mm) and tolerance to disease and pests prevalent at Valle del Cauca.

Keywords: *Lycopersicon esculentum* Mill, Chonto tomato, breeding

INTRODUCCION

El tomate constituye el 30% de la producción hortícola mundial, con alrededor de 2.9 millones de hectáreas sembradas. En Sur- América se cultivan aproximadamente 153.000 hectáreas (66% para consumo fresco y 34% para industria), de las cuales 18.000 corresponden a Colombia. En el Valle del Cauca se siembran alrededor de 1.500 hectáreas por año (Baena, 1998).

El 80% del área sembrada con tomate en Colombia corresponde al tipo «chonto» y el restante al «milano». El tomate «chonto» corresponde a una mezcla de tipos originados posiblemente a partir del tomate Santa Cruz del Brasil, por hibridación natural con algunas variedades de fruto plurilocular y alguna selección hecha por los

agricultores. Se caracteriza por presentar fruto bi o trilobular, «hombro verde» (maduración estándar), peso promedio de fruto entre 70 y 100 g, generalmente de crecimiento indeterminado y gran adaptabilidad a las diferentes regiones de Colombia (Vallejo, 1994).

Colombia no dispone de cultivares de tomate «chonto» mejorados genéticamente, generalmente se utiliza semilla obtenida por el propio agricultor a partir de poblaciones locales o semilla comprada en almacenes de insumos agrícolas, sin ninguna garantía de calidad.

La investigación genética del tomate en Colombia es relativamente reciente; a partir de 1986, la Universidad Nacional de Colombia en la Sede Palmira inició el programa de investigación en mejoramiento genético y

¹ Cultivar producido por el Programa Mejoramiento Genético y Producción de Semillas de Hortalizas de la Universidad Nacional de Colombia, Sede Palmira; ² Profesor Titular, Universidad Nacional de Colombia, Sede Palmira, A.A 237; ³ Profesor Asociado, Universidad Nacional de Colombia, Sede Palmira, A.A. 237; ⁴ Profesor Asistente, Universidad Nacional de Colombia, Sede Palmira, A.A. 23

producción de semillas de cuatro especies de hortalizas entre las cuales incluye el tomate. Uno de los objetivos de este programa es la creación y entrega de genotipos superiores de tomate «chonto», adaptados a las condiciones, necesidades y recursos del horticultor colombiano.

PROCEDIMIENTO EXPERIMENTAL

1. GERMOPLASMA BASICO

En 1985, el programa de investigación recibió del Programa de hortalizas del Instituto Colombiano Agropecuario -ICA- Palmira una colección de 40 tipos de tomate «chonto», colectados en fincas de pequeños agricultores del Valle del Cauca. Messa y Villafañe (1988) y Ramírez y Rengifo (1994) caracterizaron y evaluaron la colección, destacándose la introducción I-1512 por el peso promedio de fruto, firmeza del fruto, producción por planta y sanidad de planta.

2. SELECCION MASAL

En condiciones del Centro Experimental de la Universidad Nacional de Colombia, Sede Palmira, se realizaron cuatro ciclos de selección masal teniendo en cuenta las características peso promedio de fruto, firmeza de frutos, producción por planta y sanidad de la planta. Se realizaron los ensayos de rendimientos en tres localidades del Valle del Cauca: Roldanillo (Granja Experimental de la Secretaría de Agricultura), Buga (Lote Experimental del Instituto Técnico Agrícola -ITA) y

Palmira (Centro Experimental de la Universidad Nacional), en 1996 A y B y 1997 A se realizaron ensayos de verificación con el fin de eliminar plantas fuera de tipo, hacer aumentos de semilla y ajustar los procesos de beneficio de la semilla.

RESULTADOS Y DISCUSION

1. DESCRIPCION VARIETAL

La planta de UNAPAL - Arreboles es de crecimiento indeterminado, con altura a la primera cosecha entre 1.75 - 185 m, longitud de entrenudo de 40 - 45 cm y altura a la primera inflorescencia de 25- 30 cm. La floración se inicia a los 50-55 días de edad del cultivo y su fructificación se prolonga entre 30-45 días. La producción por planta oscila entre 3.0 - 3.8 kg, con frutos cuyo peso varía entre 100 - 120 g. El formato del fruto es redondo, ligeramente achatado con hombros verdes, de 2-3 lóculos por fruto y grosor del principio de 6.5 a 7.5 mm, pulpa gruesa y dura que lo hace más duradero en la postcosecha, factor indispensable en la comercialización. Exhibe tolerancia a las principales plagas y enfermedades del cultivo.

2. ENSAYOS DE RENDIMIENTO

Los ensayos de rendimiento establecieron las ventajas del nuevo cultivar, en comparación con los testigos comerciales de origen brasilero, Angela Gigante y Santa Clara.

CUADRO 1. Ensayos de rendimiento de la población mejorada de tomate tipo «chonto»: UNAPAL-Arreboles. Muestras de tres pases de cosecha

LOCALIDAD	CULTIVAR	Producción por planta (g)	Número de frutos por planta	Peso Promedio del fruto (g)
Palmira	UNAPAL-Arreboles	1.754 a	17 b	103.2a
	Angela Gigante	1.468 a	21 a	67.8 c
	Santa Clara	1.636 b	17 b	90.5 b
Buga	UNAPAL-Arreboles	2.016 a	18 a	112.2a
	Angela Gigante	1.797 b	17 a	86.2 c
	Santa Clara	1.788 b	16 a	104.7 b
Roldanillo	UNAPAL-Arreboles	1.785.0a	17 c	105.0a
	Angela Gigante	1.306 c	20 a	71.6 c
	Santa Clara	1.557 b	18 b	86.5 b
Consolidado (3 localidades)	UNAPAL-Arreboles	1.851.0a	17.4 b	107.2a
	Angela Gigante	1.387 c	19.3 a	69.7 c
	Santa Clara	1.432 b	17.0 b	83.6 b

Promedios con la misma letra no presentan diferencias al 5% de nivel significancia.

FUENTE: Aguilar y Cardona, 1995; Ramírez y Rengifo, 1994

El Cuadro 1 resume los resultados obtenidos para producción por planta y componentes primarios, por localidad y consolidado, considerando los testigos comerciales. El Cuadro 2 presenta los resultados consolidados de los ensayos de verificación, realizados en los dos semestres de 1996 y en el primer semestre de 1997, utilizando como testigo comercial al cultivar Santa Clara.

El destacado desempeño de la variedad de tomate chonto UNAPAL- Arreboles, comparado con las variedades comerciales de gran tradición y aceptación por los agricultores y consumidores, ameritó la liberación

de la misma al mercado, como una opción competitiva en rendimiento y con muchas ventajas en cuanto a firmeza del fruto y bajos costos del insumo semilla. Es un cultivar que se adapta muy bien a las condiciones ambientales del Valle del Cauca y regiones similares.

El programa de investigación en Mejoramiento Genético y Producción de semillas de Hortalizas de la Universidad Nacional de Colombia produce la semilla del nuevo cultivar de tomate tipo «chonto» UNAPAL-Arreboles, para satisfacer la demanda actualmente existente.

CUADRO 2. Resultados consolidados de los ensayos de verificación realizados en Palmira durante 1996 (A y B) y 1997 (A)

CULTIVAR	Producción por planta (g)	Número de frutos por planta	Peso promedio del fruto (g)
UNAPAL-Arreboles	3.200-3.800	30-35	100-120
Santa Clara	2.900-3.500	29-34	100-120

BIBLIOGRAFIA

AGUILAR, C.M. y CARDONA, J.A. Ensayo regional con ocho materiales de tomate chonto, *Lycopersicon esculentum* Mill, en condiciones de Roldanillo. Roldanillo, Instituto Técnico Agrícola, 1995. 66 p.

BAENA, D. Uso de la resistencia genética en el manejo de las principales enfermedades del tomate en Colombia. Palmira: Universidad Nacional de Colombia, 1998. 53 p. (Mimeografiado).

MESSA, R.L. y VILLAFÑE, E. Estudio de la variabilidad genética entre varias líneas de tomate chonto, *Lycopersicon esculentum*

Mill, sin utilizar prueba de progenie. Tesis Ingeniero Agrónomo. Palmira, Universidad Nacional de Colombia. 1998. 149 p.

RAMIREZ, S.I. y RENGIFO, S.C. Evaluación de diez materiales de tomate chonto *Lycopersicon esculentum* Mill. Tesis Ingeniero Agrónomo. Palmira, Universidad Nacional de Colombia. 1994. 83 p.

VALLEJO C., F.A. Estudios Genéticos básicos para la creación de nuevos cultivares de tomate *Lycopersicon esculentum* Mill, adaptados a las condiciones de Colombia. Acta Agronómica 44(1/4): 9-168. 1994.