

NUEVO CULTIVAR DE ZAPALLO, *Cucurbita maxima*, ADAPTADO A LAS CONDICIONES DEL VALLE DEL CAUCA, COLOMBIA :UNAPAL - Mandarino ¹

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

COMPENDIO

El zapallo UNAPAL-Mandarino se obtuvo a partir de la población heterogénea brasileña *P₁₀*, después de cuatro ciclos de selección recurrente fenotípica para los caracteres producción por planta, calidad del fruto y sanidad de la planta. El hábito de crecimiento de la planta es postrado-compacto, bajo número de guías (2-4), crecimiento corto (2-3 m). Las plantas son monoicas con floración precoz: 40-45 días para flores masculinas y 45-55 días para flores femeninas. La cosecha se presenta a los 85-95 días después de la siembra. Los frutos son gruesos, redondos, generalmente aplanados, de superficie ligeramente acostillados, de color externo naranja o salmón en estado maduro. Una planta puede producir 2-3 frutos, con un peso promedio de 1.5 - 2.5 kg. La pulpa es poco densa, de color amarillo intenso, con grosor de 2.5 - 4.5 cm. La cavidad placentaria es amplia.

Palabras clave: *Cucurbita maxima*, Zapallo, Mejoramiento genético

ABSTRACT

UNAPAL - Mandarino : PUMPKIN NEW CULTIVAR ADAPTED TO VALLE DEL CAUCA, COLOMBIA AMBIENTAL CONDITIONS

UNAPAL-Mandarino is a pumpkin breeding population, originated from brazilian heterogeneous population *P₁₀*. Four cycles of phenotypic recurrent selection were carried out at Centro Experimental of Universidad Nacional de Colombia Sede Palmira. Plant production, fruit quality and tolerance to diseases and pests were evaluated. The UNAPAL- Mandarino presents prostrate growth habit, 2-4 branches per plant, monoecious inflorescence, 40-50 days to male flowering, 45-55 days to female flowering and 85-95 days to harvesting. Fruit traits include: globular or flattened fruit shape, yellow or salmon fruit colour at maturity, 2-3 fruits per plant, fruit weight 1.5 - 2.5 kg, flesh thickness 2.5 - 4.5 cm, cavity diameter 11.0 - 15.0 cm and yellow flesh colour.

Keywords: *Cucurbita maxima*, pumpkin, breeding

INTRODUCCION

La importancia del zapallo radica en el valor alimenticio y en la versatilidad culinaria de los frutos. Además, debido a su alto valor energético es muy promisorio para incorporarlo en la dieta diaria en alimentación animal como producto fresco o como materia prima en la elaboración de raciones (Vallejo, 1990).

Colombia no dispone de cultivares de zapallo mejorados genéticamente. Su cultivo se realiza generalmente utilizando, por parte de los agricultores, semilla obtenida de poblaciones locales heterogéneas y a libre polinización (Tigreros y Pérez, 1994). La utilización de semilla importada es muy baja: en 1990

se comenzó la importación con 217 kg; en 1992 se alcanzó el nivel máximo con 627 kg y a partir de 1994 comenzó a descender hasta un nivel de 105 kg. Las variedades de mayor demanda, entre 1990 y 1994, han sido Connecticut Field (467 kg), Candelaria (330 kg), Sugar Pie (125 kg) y Golden Delicius (115 kg). Las semillas híbridas de zapallo (Corsair, Goldfinger y Butternut Supremo) no han sido aceptadas por los agricultores. (Lema, 1995).

La investigación en zapallo, en Colombia, es relativamente reciente. A partir de 1986, la Universidad Nacional de Colombia Sede Palmira, inició el Programa de investigación en mejoramiento genético y producción de semillas de cuatro especies de hortalizas que incluyó

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

el zapallo. Uno de los objetivos de este programa es la creación y entrega a los agricultores colombianos de nuevos cultivares de zapallo adaptados a sus condiciones y necesidades.

PROCEDIMIENTO EXPERIMENTAL

GERMOPLASMA BASICO

En 1986, el Programa de Investigación recibió una colección de *Cucurbita* sp. procedente de la Escola Superior de Agricultura «Luiz de Queiroz» de la Universidad de Sao Paulo y de algunas empresas privadas de producción de semillas del Brasil.

En 1994, Amariles y López, evaluaron la colección, en un sistema de polinización controlada, y seleccionaron las accesiones más sobresalientes. La población 10 de *C. maxima* se destacó por el alto rendimiento por parcela, adecuado tamaño de fruto, excelente formato y color externo del fruto, atractivo color de pulpa y buen estado sanitario.

SELECCION RECURRENTE FENOTIPICA

En lotes aislados y en condiciones ambientales del Centro Experimental de la Universidad Nacional de Colombia Sede Palmira se realizaron cuatro ciclos de selección recurrente fenotípica. Posteriormente se realizaron los ensayos de rendimiento y pruebas regionales en Palmira, Buga, Roldanillo y Candelaria (Figura 1).

RESULTADOS Y DISCUSION

DESCRIPCION VARIETAL

Características de la planta

UNAPAL - Mandarino tiene tallos gruesos, redondos; hojas anchas, de bordes enteros y lisos, color verde claro. Planta de crecimiento postrado y compacto, bajo número de guías (2-4) de crecimiento corto (2-3 m). Las plantas son monoicas, con floración precoz: 40-45 para flores masculinas y 45-55 días para flores femeninas. La cosecha se presenta a los 85-95 días después de la siembra.

Los frutos son redondos o ligeramente aplizados con superficie lisa o ligeramente costillados. En estado inmaduro predominan los frutos amarillos y en la madurez los naranja o salmón con ligeros surcos grises o pardos.

La planta puede producir 2 ó 3 frutos y en algunos casos exceder este número. Al momento de la cosecha, los frutos pueden pesar entre 1.5 - 2.5 kg. La pulpa es poco densa, de color amarillo intenso, con grosor de 2.5 a 4.5 cm. La cavidad placentaria es amplia, ocupada por muchas semillas.

CARACTERISTICAS AGRONOMICAS

UNAPAL- Mandarino tolera la mayoría de las plagas y enfermedades, comunes en las regiones cálidas similares del Valle del Cauca, donde ha mostrado muy buena adaptación. En las diferentes pruebas se obtuvieron producciones por planta entre 5 - 9 kg. con altas densidades de siembra (6.600 plantas / ha) con distancias de siembra de 1.5 m entre surcos y 1.0 m entre plantas.

ENsayos de rendimiento

La población mejorada se evaluó en diferentes ensayos de rendimiento, en el Centro Experimental de la Universidad Nacional de Colombia, Sede Palmira, donde además se continuó seleccionado y recombinando, mediante polinización controlada, plantas escogidas antes y durante la floración.

Las pruebas regionales realizadas en Palmira (1995A y 1997A), Buga (1995A), Roldanillo (1995A) y Candelaria (1996B), permitieron establecer las ventajas productivas, de sanidad y calidad de los frutos de la población mejorada, en comparación con el testigo comercial de *C. maxima* var. Zapalica, cultivar producido por el Instituto Colombiano Agropecuario- ICA. (Cuadro 1).

La población mejorada UNAPAL- Mandarino se destacó por ser una planta semicompacta, de ciclo corto que tolera alta densidad de siembra. El rendimiento por planta y sus componentes principales expresaron valores fenotípicos sobresalientes que unido al buen formato y color de fruto comercial, con alta sanidad del cultivo, lo hicieron elegible para su liberación como un nuevo cultivar mejorado para las condiciones 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 UNAPAL- Mandarino para satisfacer la demanda actualmente existente.

BIBLIOGRAFIA

LEMA, R. Comercialización de semillas importadas de cilantro, zapallo y pimentón en Colombia. Tesis M.Sc. Bogotá. Universidad Nacional Facultad de Agronomía. 1995. 185 p.

TIGREROS, E. y PEREZ, R.A. Selección y evaluación de una población promisoria de zapallo, *C. maxima*. Tesis Ing. Agr. Palmira: Universidad Nacional de Colombia, 1994. 86 p.

VALLEJO, F.A. Mejoramiento Genético del género *Cucurbita*. In: Universidad Nacional de Colombia. Producción y Mejoramiento Genético de Hortalizas. Curs Internacional. Memorias, Palmira. Universidad Nacional de Colombia, Julio 23 a Agosto 31 de 1990.

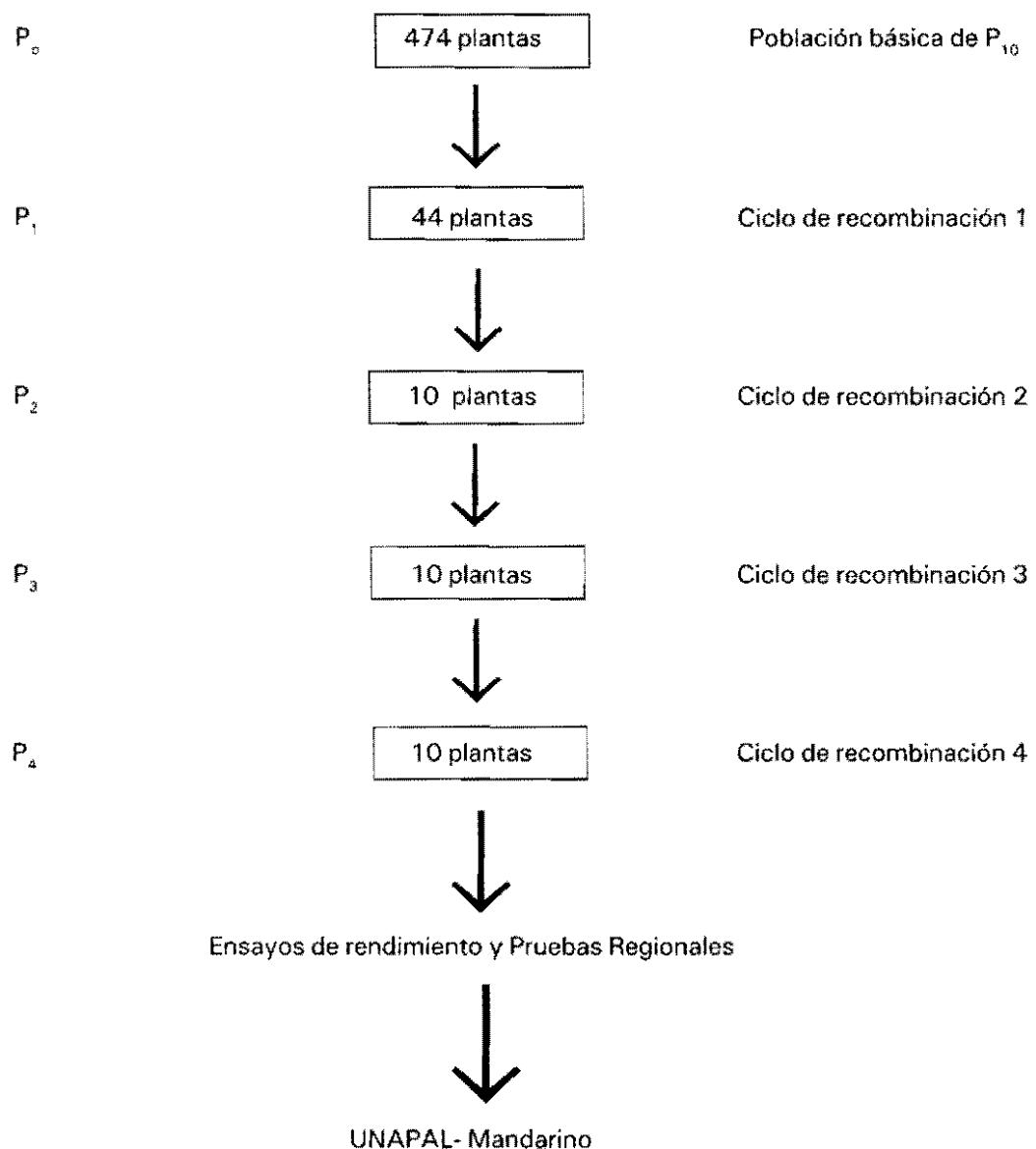


FIGURA 1. Esquema para la producción del cultivar de zapallo UNAPAL MANDARINO

CUADRO 1. Ensayos de rendimiento de la población mejorada de zapallo UNAPAL Mandarino, *C. maxima* en pruebas regionales

Poblaciones	Producción por planta (kg)	Número de frutos por planta	Peso Prom. de fruto (kg)	Grosor de pulpa (cm)	Número de guías por planta	Color de la pulpa
PALMIRA (1995-A y 1997-A)						
UNAPAL Mandarino	5.6 a	3.8a	1.5a	3.4a	3.2a	Amarillo intenso
Zapallica ICA	6.4a	4.1b	1.8b	2.5b	3.5a	Amarillo intenso
BUGA (1995-A)						
UNAPAL Mandarino	6.1a	2.1a	2.2a	3.7a	2.8a	Amarillo intenso
Zapallica ICA	5.9a	2.6b	2.0a	2.3b	2.7a	Amarillo intenso
ROLDANILLO (1995-A)						
UNAPAL Mandarino	5.2a	3.0a	3.3a	3.6a	3.3a	Amarillo intenso
Zapallica ICA	4.1b	3.0a	1.2b	2.5b	2.4b	Amarillo intenso
CANDELARIA (1996A)						
UNAPAL Mandarino	8.2a	3.5a	2.3a	3.6a	6.1a	Amarillo intenso
Zapallica ICA	9.7b	4.3b	2.9b	2.7b	3.3b	Amarillo pálido