

# NUEVO CULTIVAR DE ZAPALLO, *Cucurbita moschata*, ADAPTADO A LAS CONDICIONES DEL VALLE DEL CAUCA, COLOMBIA :UNAPAL - Bolo Verde <sup>1</sup>

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

## COMPENDIO

El zapallo UNAPAL-Bolo Verde se obtuvo a partir de la población heterogénea colombiana P<sub>34</sub> del Banco de Germoplasma del proyecto ICA-IBPGR (Instituto Colombiano Agropecuario -International Board Plant Genetic Resources), 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 las plantas es postrado, con 4-8 guías, tallo redondo, hojas reniformes, lobuladas, verde-oscuro con manchas plateadas, floración monoica, inicio de floración masculina a los 40-50 días, inicio de floración femenina a los 55-65 días, inicio de cosecha a los 130-150 días. El fruto es redondo, de coloración verde intenso, peso variable entre 2.5 a 4.0 kg, grosor de pulpa de 3.5 a 4.5 cm, diámetro de cavidad de 16.0 a 19.0 cm, color de pulpa naranja o amarillo intenso.

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

## ABSTRACT

### UNAPAL - Bolo Verde : PUMPKIN NEW CULTIVAR ADAPTED TO VALLE DEL CAUCA, COLOMBIA AMBIENTAL CONDITIONS

UNAPAL-Bolo Verde is a pumpkin breeding population, originated from Colombian heterogenous population P<sub>34</sub>. 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-Bolo Verde presents prostrate growth habit, 4-8 branches per plant, monoecious inflorescence, 40-50 days to male flowering, 40-50 days to female flowering, 130-150 days to harvesting. Globular (round) fruit shape, green fruit colour at maturity, fruit weight 2.5 -4.0 kg, flesh thickness 3.5 - 4.5 cm, cavity diameter 16.0 - 19.0 cm and yellow flesh colour.

**Keywords:** *Cucurbita moschata*, Pumpkin, Breeding

## INTRODUCCION

La demanda de zapallo, en Colombia, se ha incrementado debido a la versatilidad del consumo y a las altas calidades alimenticias relacionadas con el contenido de B-carotenos (provitamina A), ácido ascórbico (Vitamina C), minerales (calcio, hierro, fósforo) y aminoácidos como tiamina y niacina (Giraldo, 1988 y García *et al.*, 1996).

Colombia no dispone de cultivares nacionales de zapallo mejorados genéticamente. Se utiliza semilla obtenida por el propio agricultor, a partir de poblaciones heterogéneas locales; en pocos casos se utiliza la única

variedad seleccionada por el Instituto Colombiano Agropecuario ICA, conocida con el nombre de zapallica (Jaramillo, Palacios y Holle, 1985; Tigreros y Pérez, 1994).

La investigación en zapallo, en Colombia, es relativamente escasa. 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 zapallo. Uno de los objetivos de este programa es la creación y entrega a los agricultores de nuevos cultivares de zapallo.

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

## PROCEDIMIENTO EXPERIMENTAL

### GERMOPLASMA BASICO

En 1986, el Programa de investigación recibió la colección de *Cucurbita sp* del proyecto ICA-IBPGR.

En 1994, Amariles y López, evaluaron, en un sistema de polinización controlada, 50 accesiones y seleccionaron las más sobresalientes. La población 34 de *C. moschata* se destacó por el alto número de frutos por planta, rendimiento por parcela, adecuado tamaño de fruto, excelente color de pulpa y buen estado sanitario.

### SELECCION RECURRENTE FENOTIPICA

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

## RESULTADOS Y DISCUSION

### DESCRIPCION VARIETAL

#### Características de la planta

UNAPAL - Bolo verde tiene tallos redondos-acanalados pubescentes, hojas reniformes de bordes lobulados. Habito de crecimiento postrado, alto número de guías (4-8) de crecimiento largo. Las plantas son monoicas, con inicio de la floración masculina entre 40-50 días, floración femenina entre 55-65 días y cosecha entre 130-150 días. Los frutos son redondos de color externo verde brillante en estado inmaduro y color verde opaco en la madurez. Una planta puede desarrollar entre 3-4 frutos. Los frutos en el momento de la cosecha pueden pesar entre 2.5 a 4.0 kg. La pulpa es de color naranja o amarillo intenso, de textura densa y con un grosor que varía entre 3.5 a 5.5 cm.

La cavidad placentaria presenta un diámetro que varía entre 16.0 a 19.0 cm.

### CARACTERISTICAS AGRONOMICAS

UNAPAL- Bolo Verde tolera, en condiciones normales de campo, las enfermedades más frecuentes del cultivo como el oidio o cenicilla de la hoja (*Oidium sp*), añublo (*Alternaria sp*) y el complejo viral (CMV y SqMV). En condiciones experimentales no se encontraron ataques severos del pasador del tallo y de las flores (*Diaphania hialynata* y *D. nitidulis*).

En diferentes pruebas se lograron altas producciones de planta (10-19 kg) con altas densidades (6600 plantas/ha), conseguidas al reducir las distancias de siembras (1.5 m entre surcos y 1.0 m plantas). Este cultivar ha mostrado muy buena adaptación en el valle geográfico del río Cauca (1.000-1.200 m.s.n.m.).

### ENSAYOS DE RENDIMIENTO

La población mejorada se evaluó en tres ensayos de rendimiento en el Centro Experimental de la Universidad Nacional, donde además se continuó seleccionando y recombinando mediante polinización controlada, con plantas escogidas antes de la floración, durante la floración y en la cosecha.

Ensayos de rendimiento realizados en Palmira (1995A), Buga (1995A), Roldanillo (1995A) y Candelaria (1996B) permitieron establecer las ventajas productivas en calidad de frutos y sanidad de la planta (Cuadro 1)

El Programa de investigación en Mejoramiento Genético y Producción de Semillas de Hortalizas de la Universidad Nacional de Colombia produce la semilla del cultivar UNAPAL- Bolo Verde para satisfacer la demanda actualmente existente.

## BIBLIOGRAFIA

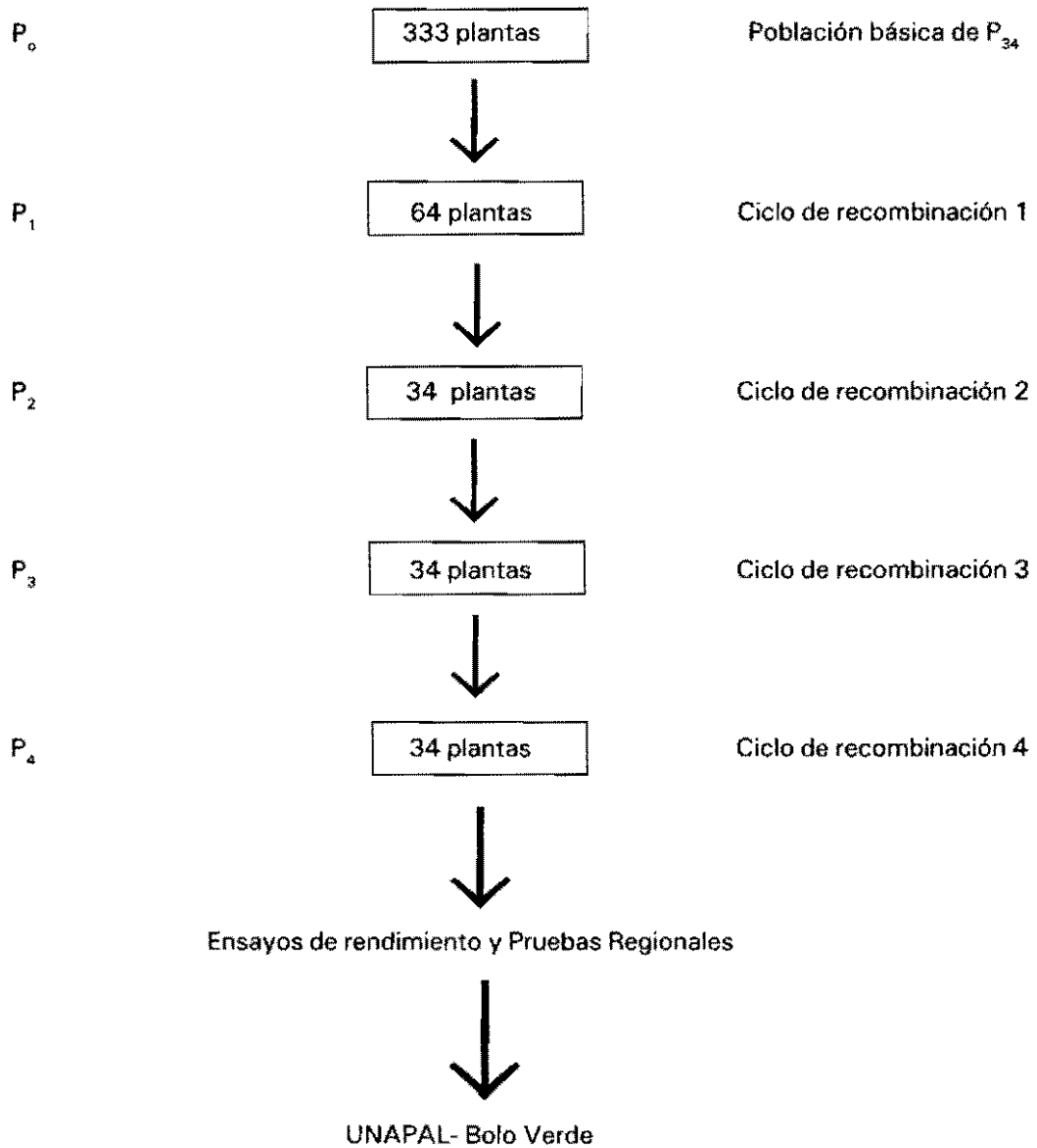
AMARILES, C.A. Y LOPEZ, A.J. Aumento, caracterización, evaluación y selección de poblaciones promisorias de zapallo. Tesis Ing. Agr. Palmira. Universidad Nacional de Colombia, 1994. 92p.

GARCIA, A.; LEON, P.A. y SIERRA, D.N. Evaluación de dos poblaciones promisorias de zapallo *C. moschata* y *C. maxima* bajo condiciones de un lote experimental en Roldanillo: Tesis INTEP. Roldanillo, INTEP, 1996. 54 p.

GIRALDO, J.M. Modificación del hábito de crecimiento rastroso del zapallo mediante la transferencia del gen Bu. Tesis Ing. Agr. Palmira: Universidad Nacional de Colombia, 1988. 129 p.

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

JARAMILLO, J.; PALACIO, Y., y HOLLE, M. Evaluación de colecciones de *Cucurbita sp* en condiciones del Valle del Cauca. In: Universidad Nacional de Colombia, Recursos Vegetales Promisorios, Seminario, 2. Palmira, Universidad Nacional de Colombia. 1985. pp 103-121.



**FIGURA 1.** Esquema para la producción de cultivar de zapallo UNAPAL- Bolo Verde

CUADRO 1. Ensayos de rendimiento de la población mejorada de zapallo UNAPAL - Bolo Verde, *C. moschata*, 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)						
UNAPAL Bolo Verde	10.8 a	4.0a	3.1a	5.3a	6.7a	Amarillo intenso
Zapallica ICA	6.7b	2.3b	1.9b	2.1b	5.8a	Amarillo intenso
BUGA (1995-A)						
UNAPAL Bolo Verde	9.8a	3.6a	3.2a	4.7a	7.5a	Amarillo intenso
Zapallica ICA	4.3b	2.7b	1.6b	1.8b	6.3b	Amarillo intenso
ROLDANILLO (1995-A)						
UNAPAL Bolo Verde	14.9a	5.0a	3.1a	4.8a	7.3a	Naranja
Zapallica ICA	4.1b	3.0b	1.2b	2.5b	5.2b	Amarillo intenso
CANDELARIA (1996A)						
UNAPAL Bolo Verde	10.4a	3.6a	3.2a	2.9a	6.7a	Amarillo intenso
Zapallica ICA	13.1b	4.2b	2.9b	2.7a	6.2b	Amarillo pálido