

7080
2500

DE COLOMBIA



**Subgerencia de Investigación
y Transferencia Agropecuaria**

**División de Cultivos Múltiples
Programa de Yuca y Ñame
Regional 5 - CNI Palmira**

**MANIOHICA P-13
UNA VARIEDAD MEJORADA DE YUCA
DE ALTO RENDIMIENTO**

**Pedro León Gómez Cuervo
Jesús Efrén Losada Zapata
Julio César Toro Meza**

**Boletín Divulgativo No. 78
Noviembre de 1986**

CONTENIDO

	Pagina
1. INTRODUCCION	3
2. ORIGEN	4
3. CARACTERISTICAS	4
3.1. RENDIMIENTO EXPERIMENTAL	4
3.2. RENDIMIENTO COMERCIAL	6
3.3. ADAPTACION	6
3.4. RAICES	6
3.5. HOJAS	7
3.6. TALLOS	7
3.7. RAMIFICACION	7
3.8. PORTE	7
3.9. PERIODO VEGETATIVO	8
3.10. RESISTENCIA A INSECTOS Y ACAROS	8
3.11. RESISTENCIA A ENFERMEDADES	8
3.12. CALIDAD CULINARIA	8
3.13. USOS	8

MANIOHICA P-13
UNA VARIEDAD MEJORADA DE YUCA
DE ALTO RENDIMIENTO*

Pedro León Gómez Cuervo**
Jesús Efrén Lozada Zapata
Julio César Toro Meza

1. INTRODUCCION

El área sembrada de yuca en el país se estima en más de 140.000 hectáreas desde el nivel del mar hasta cerca de los 2.000 metros de altitud, circunstancia que origina diferencias muy grandes en la producción. Para la explotación mecanizada de una hectárea de yuca y una producción esperada de 25 toneladas, se requiere una mano de obra no especializada de 99 jornales. Para explotar una hectárea de un cultivo no mecanizado y una producción esperada de 10 toneladas, se necesitan 111 jornales.

Durante muchos años los rendimientos medios estuvieron alrededor de 8 - 9 toneladas por hectárea. Trabajos realizados en diferentes partes del país, han demostrado que este promedio de rendimiento es posible elevarlo con la utilización de variedades mejoradas y prácticas culturales adecuadas de cultivo.

En Colombia el 80% de la producción de yuca se consume fresca, un 10% se transforma en almidón y el 10% restante se utiliza en alimentación animal, bien sea en estado fresco o como fuente calórica en concentrados.

* Contribución del Programa de Yuca y Ñame del ICA.

** Respectivamente: I.A. Ph.D. Director División Cultivos Múltiples, CNI Tibaitatá, A.A. 151123 El Dorado Bogotá; I.A. Jefe Seccional Yuca y Ñame, CNI Palmira e I.A. Ph.D. Director Nacional Programa de Frutales, A.A. 233 Palmira, Valle - Colombia.

2. ORIGEN

La variedad de yuca Maniohica P-13 proviene de semilla sexual originada en cruza-
mientos naturales de la variedad CMC-9 ("Llanera") realizados en el Centro Nacional de
Investigación Palmira. Las semillas sexuales se irradiaron con rayos gama de diferentes in-
tensidades en el Instituto de Asuntos Naturales en Bogotá. En 1971 se iniciaron los traba-
jos preliminares de selección y evaluación, los cuales continuaron desarrollándose durante
cinco años. En 1977 la selección 71-1-145 se incluyó en la red de pruebas regionales, en
colaboración con el Programa de yuca del Centro Internacional de Agricultura Tropical
CIAT, como el HMC-1 o híbrido Manihot Colombia No. 1, clasificado así por ser el pri-
mero que se produjo en esta forma.

3. CARACTERISTICAS

3.1. RENDIMIENTO EXPERIMENTAL

A nivel experimental esta variedad tiene un rendimiento potencial de 58 toneladas de
raíces frescas por hectárea en suelos fértiles. En 19 pruebas regionales realizadas en 8 luga-
res de Colombia (Tabla 1) durante 9 años y sin aplicación de riego, abonos o pesticidas, el
promedio de rendimientos fue de 35.3 toneladas por hectárea con un contenido de almi-
dón de 31.6 por ciento, es decir 11.1 toneladas de almidón u 11.8 toneladas/hectárea de
harina integral con una humedad del 14 por ciento.



A nivel experimental en suelos fértiles, el
rendimiento potencial de la nueva variedad
Maniohica P-13 es de 58 toneladas por hec-
tárea. En dos explotaciones comerciales rea-
lizadas en Palmira y Caicedonia (Valle), las
producciones obtenidas fueron de 45 tonela-
das por hectárea.

TABLA 1. Pruebas regionales de la variedad de yuca Manihotica P-13 — (Período 1977 - 1986).

Localidad	Días después de siembra	Peso fresco de raíz (t/hectárea)	Materia seca (t/hectárea)	Materia seca (t/hectárea) (Porcentaje)	Altitud (m.s.n.m.)	Precipitación Pluvial (milímetros)
Palmira	270	38.1	11.6	30.6	1.000	710
	336	40.2	15.9	39.5	1.000	707
	327	34.3	12.4	36.0	1.000	883
	311	40.6	12.6	31.1	1.000	962
	371	56.4	23.2	40.4	1.000	1.463
	394	36.5	12.3	33.3	1.000	863
		<u>246.1</u>				
Media Luna (Magdalena)	328	11.9	3.1	26.3	10	1.237
	358	23.9	7.1	29.8	10	1.644
	349	17.7	4.1	28.0	10	1.597
		<u>53.5</u>				
Chigorodó (Antioquia)	305	47.5	16.6	35.0	28	1.840
	320	24.0	8.6	36.0	28	1.642
	335	37.9	13.8	36.5	28	3.745
		<u>109.4</u>				
Santander de Quilichao (Cauca)	359	20.9	5.9	28.1	1.070	1.743
	347	58.4	21.0	36.0	1.150	1.902
	356	42.8	16.7	39.0	1.150	1.344
	338	53.3	21.3	40.0	1.150	1.602
		<u>154.5</u>				
Río Negro (Santander)	329	13.6	2.8	22.3	350	2.132
Pereira (Risaralda)	357	38.1	13.7	36.0	1.500	2.665
Florencia (Caquetá)	365	35.4	12.0	34.0	320	2.800
		<u>35.3</u>	<u>12.3</u>	<u>33.5</u>		

3.2. RENDIMIENTO COMERCIAL

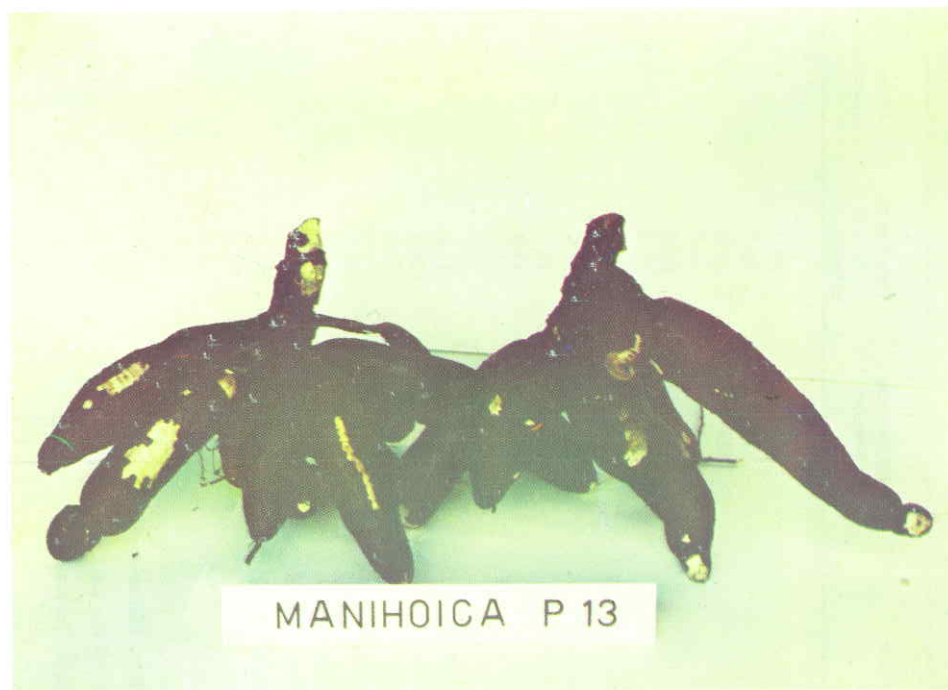
En explotaciones comerciales realizadas en el CNI Palmira, en El Bolo, en Santander de Quilichao y en Caicedonia se han obtenido producciones de 45, 40, 30 y 45 toneladas de raíces frescas por hectárea, respectivamente. En comparación con la variedad llanera CMC-9, el rendimiento se incrementó en un 40 por ciento.

3.3. ADAPTACION

Esta variedad se adapta muy bien a las condiciones de los valles interandinos y zonas similares comprendidas entre 700 y 1.500 metros sobre el nivel del mar, manteniendo un rendimiento de 45.2 por ciento más alto que el rendimiento obtenido con las variedades locales o regionales.

3.4. RAICES

Son medianamente gruesas, con un promedio de 6 cm de diámetro y un tamaño intermedio de 25 cm de largo; de forma cilindro-cónica; peridermis (cascarilla) de color marrón, corteza púrpura y pulpa blanca.



Obsérvense en esta fotografía las características principales de las raíces, como el grosor o diámetro (promedio: 6 cm), el tamaño (25 cm en promedio), la forma cilindrocónica y el color púrpura de la corteza.

3.5. HOJAS

Son de color verde claro, lóbulos anchos de forma lanceolada y pecíolos de color púrpura. El ápice es de color verde claro y cubierto de mediana pubescencia (vellosidad).

3.6. TALLO

En la planta adulta de más de 7 meses de edad el tallo es de color rojizo claro. En las condiciones de Palmira con una densidad de 10.000 plantas por hectárea, estacas de 10 cm de largo sembradas en cuadro y posición vertical sobre la cresta del caballón, dan un promedio de 2 ó 3 tallos y 18 estacas de 20 cm de largo por planta.

3.7. RAMIFICACION

La primera ramificación del tallo principal es de tipo tricótomo, es decir en tres ramas y se halla a una altura media de 1.6 m; entre la estaca y dicha ramificación hay un promedio de 64 yemas.

3.8. PORTE

La variedad es de porte alto y en las condiciones de Palmira alcanza una altura media de 3 metros.

Esta foto permite apreciar ciertas características físicas de la planta de Manihoa P-13, como el porte (3 metros de altura), triple ramificación, el número de tallos (2 a 3), el color verde y la forma lanceolada de las hojas.



3.9. PERIODO VEGETATIVO

En una variedad semiprecoz que se debe cosechar en Palmira entre 10 y 12 meses de edad. Esta condición la convierte en un material apropiado para introducirlo en un sistema de producción con una variedad precoz y otra tardía, de tal manera que sembradas las dos al mismo tiempo la cosecha abarque un período de 7 a 14 ó 15 meses.

3.10. RESISTENCIA A INSECTOS Y ACAROS

Es resistente a Trips (*Frankliniella williamsi*, *Coryntrips steropterus* y *Caliothrips masculinus*) y tolerante a los ácaros (*Mononychellus tanajoa*) y (*Oligonychus peruvianus*).

3.11. RESISTENCIA A ENFERMEDADES

Es tolerante a bacteriosis (*Xanthomonas campestris* pv. *manihotis*) y resistente a la mancha foliar llamada Cercóspora (*Cercóspora* spp.); la Antracnosis (*Colletotrichum* spp. o *Glomerella* spp.) y el superalargamiento *Elsinoe brasiliensis* (*Sphaceloma manihoticola*).

3.12. CALIDAD CULINARIA

Además de tener la raíz el color que gusta al consumidor colombiano, es una yuca de excelente sabor y textura, cuyo tiempo de cocción es de 30 minutos.

3.13. USOS

Se puede utilizar para el consumo humano y también para la extracción de almidón por el alto contenido del mismo. Además es recomendable como materia prima para la elaboración de concentrados para la alimentación de animales.