



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MANABÍ
Facultad de Ingeniería Agronómica

TESIS DE GRADO

Previo a la obtención del Título de:

Ingeniera Agrónoma

T E M A:

CARACTERIZACION AGRONOMICA, MORFOLOGICA Y
MOLECULAR DEL BANCO DE GERMOPLASMA DE YUCA
(*Manihot esculenta* Crantz) DE LA ESTACION
EXPERIMENTAL PORTOVIEJO DEL INIAP.

Autora:

Ligia Mariana Pincay Anchundia

DIRECTOR DE TESIS:

Ing. Agr. Heriberto Mendoza

PORTOVIEJO - MANABI - ECUADOR
2010

RESUMEN

Con la finalidad de realizar la caracterización agronómica morfológica y molecular de 141 materiales de yuca pertenecientes al banco de germoplasma del Programa de Horticultura de la Estación Experimental Portoviejo del INIAP e identificar materiales con características potenciales, previo a la obtención de nuevas variedades y su preservación. La presente investigación se ejecutó desde Abril del 2009 hasta Mayo 2010 en la EEP, situada en Cólón, Portoviejo, Manabí, Ecuador, geográficamente situada entre las coordenadas 0.1° de latitud Sur y $80^{\circ} 23'$ de latitud Oeste. El objetivo principal fue generar información básica mediante caracterización agronómica, morfológica, molecular y conocer su adaptación y potencial productivo, para posterior uso en trabajos de mejoramiento genético.

Para la caracterización agronómica morfológica se utilizaron los descriptores de la Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuaria Embrapa – Brasil, publicado en 1998, la que ha sido modificada por el INIAP y la caracterización molecular se la efectuó por medio de la técnica de microsatélites (SSR).

Los resultados evidencian que las condiciones climáticas influyen en las etapas fenológicas del cultivo, variabilidad agronómica y morfológica. Se pudo observar que los colores y las formas varían de acuerdo a la edad y al clon.

Los materiales CM- 3306-4, CM -2136 y CM- 3555-6-1 presentaron 10, 11, 13 raíces reservantes con diámetros, longitudes y forma de raíz preferidas por el mercado; con diámetros promedios de 5 cm cada uno, longitudes de 20; 20 y 23cm respectivamente, de forma cónica - cilíndrica. Sin embargo, raíces de forma cónica como Mb-53 y MEcu -137 con promedios de diámetro de 4.5 cm y longitud de 15 y 20 cm, obtuvieron 14 y 16 raíces reservantes respectivamente y sólo Mb-53 y CM-3555-6-1 poseen pedúnculo.

Con la caracterización molecular se identificaron dos pares de duplicados, que corresponden a los códigos: MCol1505 con Mb-56, CM-3306-4-1 con CM3306-19.

SUMMARY

With the purpose of accomplishing the agronomic morphologic and molecular characterization of 141 materials of cassava belonging to germoplasma's bank of Horticulture's Program of the EEP of the INIAP and identifying materials with potential characteristic, previous to the obtaining of new varieties and its preservation. The present investigation was carried out from April 2009 to May 2010 at the INIAP's Experiment Station, located in C3lon, Portoviejo, Manab3, Ecuador, geographically located between the coordinates 0,10 of Southern latitude and 80⁰ 23 ' of latitude West. The principal objective was to generate basic intervening information about agronomic, morphologic and molecular characterization and knowing the adaptation and productive potential, for later use in works of genetic improvement.

Descriptors of inquiry Agricultural Embrapa's Brazilian Company were used for the agronomic morphologic characterization – Brazil published in 1998, the same that has been modified by the INIAP and the molecular characterization made by itself by means of microsatellites' technique (SSR).

The results evidence that the climatic conditions influence the fenologics stages of cultivation and agronomic and morphologic variability. It could be noticed that colors and forms vary according to the age and to the clone.

Of the 141 revenues, only materials CM 3306-4, CM 3555-6-1 reservists obtained diameters and average lengths and form by the roots preferred by the market with 10,11 ,13 roots, with average diameters of 5 cm each one, with lengths of 20; 20 and 23cm respectively and of conical – cylindrical form. However, roots of conical form like Mb 53 and MEcu - 137 with averages of diameter of 4,5 cm and 15 and 20 cm's length obtained 14 and 16 roots reservists respectively and only Mb 53 and CM 3555-6-1 possess peduncle.

2 pairs of duplicates inside the collection provided evidence of their identity with the molecular characterization. The ones that correspond to: MCol1505 with Mb 56, CM 3306-4-1 with CM3306-19.