



UNIVERSIDAD ESTATAL DEL SUR DE MANABÍ

UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS FORESTALES, AMBIENTALES Y AGROPECUARIAS
Carrera de Ingeniería Agropecuaria

TESIS DE GRADO

Previo a la obtención del Título de:

INGENIERO AGROPECUARIO

TEMA:

"Caracterización morfológica, agronómica, molecular y química de germoplasma de camote (*Ipomoea batatas* L.) para consumo humano y animal en la provincia de Manabí, 2011."

AUTOR:

Egda. Carmen Mariuxi Macías Figueroa

Jipijapa - Manabí - Ecuador

2011

RESUMEN

Este estudio tuvo como objetivo la caracterización morfológica, agronómica, molecular y química del germoplasma local e introducido para identificar genotipos de camote (*Ipomoea batatas* L.) de alto valor nutritivo para consumo humano y animal; se utilizaron 11 materiales introducidos del CIP-Perú y cuatro locales. El análisis de agrupamiento permitió la separación de las variedades en cuatro Ecotipos basados en cinco indicadores. En la caracterización agronómica, los resultados obtenidos demostraron que el Ecotipo tres: Zapallo y Morado Ecuador fue el mejor con relación a los otros ecotipos en cuanto a rendimiento en raíces reservantes y follaje. El análisis molecular determinó que los once primers SSRs probados en el germoplasma de camote se revelaron polimórficos; ocho revelaron perfiles diploides y tres revelaron patrones tri o tetraploides. Distinguiéndose genéticamente a las 16 accesiones analizadas, sin encontrar casos de identidad absoluta. Las 15 accesiones analizadas se diferenciaron en dos grupos genéticos, tanto a nivel de análisis de agrupamiento como multivariado. En los análisis químicos, Morado Brasil presentó mayores porcentajes en: humedad 77.85%, ceniza 7.37% y proteína 3.3%; Crema registró mayor porcentaje de grasa 16.63%; CC89.213 presentó mayor contenido de fibra 6.40%; y el análisis de pH demostró que el germoplasma de camote es prácticamente neutro por encontrarse entre el rango 6.5 y 7.5; el mayor contenido de carotenoides 26.15. Los materiales con mayor contenido de minerales en su composición química fueron: Crema 0.21 % calcio; Jonathan 0.03% fósforo; Crema y Morado-Ecuador en cantidades iguales 0.06% magnesio; Morado Ecuador 2.04% potasio; Philipino 0.07% sodio; en cobre INA con 7 ppm y en hierro 108 ppm; en manganeso Satsumahitari 16 ppm y en zinc Morado Brasil con 194 ppm.

SUMMARY

This study had as objective the morphological, agronomic, molecular characterization and chemistry of the local germoplasm and introduced to identify yam genotypes (*Ipomoea batatas* L.) of high nutritious value for human consumption and animal; 11 introduced materials of the CIP-Peru and four local were used. The cluster analysis allowed the separation of the varieties in four Ecotipos based on five indicators. In the agronomic characterization, the obtained results demonstrated that the Ecotipo three: Zapallo and Morado Ecuador was the best with relationship to the other ecotipos as for yield in roots reservantes and foliage. The molecular analysis determined that the eleven primers SSRs proven in the yam germoplasm polimórficos was revealed; eight revealed profiles diploides and three they revealed patron tri or tetraploides. Being distinguished genetically to the 16 analyzed agreements, without finding cases of absolute identity. The 15 analyzed agreements differed in two genetic groups, so much to level of cluster analysis like multivariado. In the chemical analyses Morado Brasil presented bigger percentages in: humidity 77.85%, ash 7.37% and protein 3.3%; it Crema it registered bigger percentage of fat 16.63%; CC89.213 presented bigger content of fiber 6.40%; and the pH analysis demonstrated that the yam germoplasm is practically neuter to be among the range 6.5 and 7.5; the biggest carotenoides content 26.15. The materials with more content of minerals in their chemical composition were: It Crema 0.21% calcium; Jonathan 0.03% match; it Crema and Morado Ecuador in quantities same 0.06% magnesium; Morado Ecuador 2.04% potassium; Philipino 0.07% sodium; in copper INA with 7 ppm and in iron 108 ppm; in manganese Satsumahitari 16 ppm and in zinc Morado Brasil with 194 ppm.