

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI



**CARRERA DE CIENCIAS AGROPECUARIAS, AMBIENTALES Y
VETERINARIAS.**

INGENIERÍA AGRÓNOMICA

**TESIS DE GRADO PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE INGENIERA
AGRÓNOMA**

**“CARACTERIZACIÓN MORFOLÓGICA, AGRÓNOMICA Y ETNOBOTÁNICA
DE CINCUENTA CULTIVARES DE PAPAS NATIVAS (*Solanum sp.*) EN
CUATRO LOCALIDADES EN LA PROVINCIA DE COTOPAXI”.**

AUTORA:

SUMBA MONTES MARÍA DEL PILAR

DIRECTOR:

ING. AGR. PILAR GONZÁLEZ

LATACUNGA

2008

RESUMEN

Este estudio se realizó en dos etapas, la primera correspondiente a campo se desarrolló en cuatro comunidades de la provincia de Cotopaxi y la segunda etapa se llevó a cabo en el Laboratorio de Frituras del Programa de papa del INIAP (PNRT – papa).

Se caracterizaron 50 cultivares de papas nativas que fueron colectadas en cuatro comunidades de la provincia de Cotopaxi. Se utilizaron 55 descriptores morfoagronómicos que fueron analizados con el paquete estadístico SAS, obteniendo una matriz de distancias genéticas a través del algoritmo de Gower, que analizadas con el agrupamiento jerárquico de Ward generó un dendograma conformado por tres grupos principales de cultivares y 11 morfotipos, observando una estrecha relación genética entre cada uno de los cultivares.

El resultado de la correlación entre datos morfoagronómicos no fue significativo en el presente estudio; por lo que los datos en campo permitieron identificar la estrecha relación genética de los cultivares de la colección de papas nativas, teniendo en cuenta que se debe usar otras técnicas como conteo de ploídía y cuantificación de ADN estas técnicas son más sensibles que permitirán destacar la baja variabilidad.

Se identificaron cultivares promisorios, que podrán ser evaluadas en próximas caracterizaciones y validar así los resultados obtenidos, que será de gran utilidad al momento de utilizarlos en mejora genética.

En cuanto a las variables de calidad de procesamiento se seleccionaron cultivares que presentan mejores características con un porcentaje de (90 - 100%) respectivamente de hojuela buena frita, con un intervalo de tiempo de fritura que varía de (1.22 y 2.35 minutos); mientras que los cultivares que poseen menos del

90% de hojuela frita que serían descartados para la industrialización las mismas que se conservara como germoplasma para fitomejoramiento.

En el proceso de evaluación etnobotánica se obtuvo información climática, épocas de siembra en cada comunidad, cultivares perdidos: cuatro en la comunidad de Guangaje y tres en la comunidad de Pactac, lo siembran con abono orgánico (ovinaza) cuando es para autoconsumo y otros con 10 – 30 – 10 incorporando en la deshierba cuando la producción se destina para la venta. Identificando 16 cultivares que tienen su significado de acuerdo a su forma, color o relación con algún animal u objeto. El consumo de papas nativas es papa carihucha (cocinada con cáscara), papa entera, locros y sopas.

ABSTRACT

This research was performed in two phases, the first one, was related to the field experiment, it was conducted in four communities of the Cotopaxi Province, and the second one at INIAP- PNRT – papa processing lab.

Fifty cultivars collected into the Cotopaxi Province area, were characterized. For morphoagronomical study fifty five descriptors were used and they were analyzed with the statistical software SAS, in order to obtain a genetic distances matrix using the Gower logarithm. The data was analyzed using the hierarchical grouping of Ward obtaining a phenogram it was constituted by three main groups of cultivars and eleven morphotypes, which revealed an extremely close genetic relation among cultivars.

The result of the correlation among morphoagronomical data was no significant in this research. Because of this, the field data allowed to identify the narrow genetic relation of the native potatoes collection, taking account the usage of the other more sensitive techniques as ploidy counting DNA technology in order to detect this reduced variability

In this study nineteen cultivars were identified that could be tested in future researches to validate this results and it will be useful in potato breeding

For processing quality cultivars were selected because of good characteristics, with a high chips percentage (90-100%) and fried time between 1.22 and 2.35 minutes; while the discarded cultivars per cultivar conservations.

In the process of ethnobotanic evaluation information related to weather, planting times, lost cultivars, in the community of Guangaje four and in Pactac three cultivars. The crops is plated using cow manure and chemical fertilization using 10-30-10 at

weed control time destiny busy. Sixteen cultivars that according with their shape have some relationship with some animal and objects. The consumption way of native potatoes are “papa cariucha”, it is like a soup with potatoes; the whole potato cooked and different kinds of soups like the traditional “locro”.

It was also possible to identify promising germoplasm with desirable characteristics of production and quality, which could be included in potato breeding program to obtain new improved varieties