



**UNIVERSIDAD AGRARIA DEL ECUADOR
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS**

TESIS DE GRADO

Previo a la obtención del Título de:

INGENIERO AGRÓNOMO

TEMA:

Comparación de un grupo de clones de cacao tipo Nacional vs el CCN-51 bajo condiciones de secano en la zona de Quevedo

AUTOR:

José Leonardo Montoya Bazán

Quevedo - Ecuador

2010

Resumen

El trabajo investigativo se llevó a cabo en la Estación Experimental Tropical Pichilingue del INIAP (Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias) se realizó en el mes de mayo del 2008 - marzo 2009, el lugar está localizado en la Provincia de los Ríos en la ciudad de Quevedo Km 5 ¹/₂ vía el Empalme, se encuentra ubicado a una altitud de 120 msnm con coordenadas geográficas de 79° 21 Longitud occidental y 1° 06 Latitud sur, presenta una topografía plana una buena fertilidad. El objetivo principal fue la selección de clones de cacao Nacional con tendencias productivas y sanitarias comparables al clon CCN 51, y los específicos fueron: Conocer la dinámica fenológica, productiva y sanitaria a través del tiempo, de un grupo de clones de cacao tipo Nacional y establecer las diferencias entre clones para identificar los más productivos y describir su comportamiento en el tiempo.

Existe una gran diversidad de cacao en el Ecuador, el INIAP como entidad encargada de la investigación agropecuaria viene recolectando desde hace muchos años estos materiales en su banco de germoplasma, sin embargo existen pocos conocimientos sobre características agronómicas, sanitarias y productivas de muchos de estos genotipos, considerando esto se realizó un estudio sobre una selección de estos material, de esta manera estaremos dando alternativas de desarrollo al agricultor y así mejorar la cadena productiva del cacao.

Durante la investigación realizada se decidió evaluar características productivas sanitarias y fenológicas, proporcionando las de mayor interés investigativo como: número de mazorcas sanas, número de mazorcas enfermas, rendimiento peso seco, eficiencia productiva, número de cherelles wilt, número de escoba de bruja, número de cojinete floral, numero de flores producidas y numero de flores fecundadas. Las cuales sirvieron para conocer el comportamiento inteclonal de estos materiales, los materiales fueron 13 clones de cacao tipo Nacional provenientes de las provincias del Guayas, Manabí, El Oro, y Los Ríos y un testigo el clon CCN 51 considerado por muchos con buenas características agronómicas.

Al finalizar el presente estudio se pudo identificar algunos clones presentaron características interesantes que se destacaron de los demás, el EET 576 obtuvo 1.64 kg de cacao seco / Ha seguido por el EET 103 con 1.58 kg de cacao seco / Ha, siendo estos dos materiales los más productivos del resto, a diferencia del CCN 51 que obtuvo 3.04 kg de cacao seco / Ha, el número de mazorcas sanas a la cosecha fue de 30 y 31 respectivamente, el clon testigo logró un total de 45, en mazorcas enfermas el EET 576 Y EET 103 obtuvieron 31 y 19 respectivamente, mientras que el CCN 51 alcanzó un valor de 29, con respecto a la variable sanitaria el clon testigo logro un total de 10 escobas de brujas mientras que el EET 576 adquirió un total de 31 escobas y el EET 103 obtuvo 23 escobas.

Considerando estos aspectos evaluativos de forma sintetizada, podemos concluir argumentando que en la zona de Quevedo bajo estas condiciones de secado el clon que mejor se adapta a factores de rendimiento y sanitarios es el clon testigo, que les preside los clones EET- 576 y EET- 103.

SUMMARY

The investigative work you carries out in the Tropical Experimental Station Pichilingue of the INIAP (National Institute of Agricultural Investigations) one carries out in the month of May of the 2008 - March 2009, the place this located in the County of the Rivers in Quevedo Km's city 5 ½ via the Connection, it is located to an altitude of 120 msnm with coordinated geographical of 79° 21 western Longitude and 1° 06 south Latitude, it presents a plane topography a good fertility. The main objective was the selection of clones of National cocoa with productive and sanitary tendencies comparable to the clone CCN 51, and the specific ones were: To know the dynamic fenológica, productive and sanitary through the time, of a group of clones of cocoa National type and to establish the differences among clones to identify the most productive and to describe their behavior in the time.

A great diversity of cocoa exists in the Ecuador, The INIAP like entity in charge of the agricultural investigation he/she comes gathering for many years these materials in its germoplasma bank, however few knowledge exist on characteristic agronomic, sanitary and productive of many of these genotipos, considering this one carries out a study on a selection of these material, this way we will be giving alternative of development to the farming one and this way to improve the productive chain of the cocoa.

During the carried out investigation he/she decided to evaluate characteristic productive sanitary and fenológicas, providing those of more investigative interest as: number of healthy ears, number of sick ears, yield dry weight, productive efficiency, number of cherelles wilt, number of witch's broom, number of floral bearing, I number of produced flowers and I number of fecundated flowers. Which were good to know the behavior inteclonal of these materials, the materials were 13 clones of cocoa National type coming from the counties of the Guayas, Manabí, The Gold, and The Rivers and a witness the clone CCN 51 considered by many with good characteristic agronomic.

When concluding the present study you could identify that in the variable I number of healthy ears during the periods 207 - 2009 and 2008, the biggest value obtained it CCN-51; the clone 559 obtained bigger number of sick ears, during the period 2007 - 2009 and 2008 with 35.07 and 23.69 ears, respectively; the biggest dry weight presented it the CCN-51 with 2.93 kg/planta; in the variable number of flowers significant differences were not reported in their averages; the clone 525 obtained bigger number of fruits with 35.83 fruits, followed by the clone 544 with 34.08 fruits; the clone CCN-51 obtained bigger index of efficiency; the clone CCN-51 obtained smaller quantity of buds affected by vegetative witch's Broom, however in bearing he/she obtained the biggest value with 2.91; the biggest quantity in fruits affected by marchitez Cherelle wilt reached it the clones 544 and CCN-51 during the periods 2007 - 2009 and 2008; the CCN-51 presented bigger value as for the form of the glass with 2.91, that is to say it surrounds erecta and in ear index the biggest value presented it the clone 522 and in seed index the clone 575.

Considering these aspects evaluativos in a synthesized way, we can recommend that to reach the biggest yield the clone CCN -51 it should be used; to continue investigations with different clones of cocoa, for the development of new commercial varieties for the central area of the Coast and to establish future recommendations to producing of the area and to repeat similar rehearsals during the rainy and dry time and then to transfer these results.