



UNIVERSIDAD TÉCNICA ESTATAL DE QUEVEDO

FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS

CARRERA DE INGENIERIA AGRONÓMICA

TESIS DE GRADO

**PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE INGENIERO
AGRÓNOMO**

TEMA

**COMPORTAMIENTO DE CLONES DE CACAO
(*Theobroma cacao L.*) DE SELECCIONES AVANZADAS
DE VARIOS CRUZAMIENTOS EN LA ZONA DE
QUEVEDO.**

AUTOR

Jorge Ismael Benavides Vera

DIRECTOR DE TESIS

Ing. Agr. M. Sc. Alfonso Segundo Vasco Medina

QUEVEDO - LOS RÍOS – ECUADOR

2014

RESUMEN

La presente trabajo se realizó en la Estación Experimental Tropical Pichilingue del INIAP. La investigación tiene como objetivo identificar los clones de cacao con mejor comportamiento agronómico y sensorial proveniente de selecciones avanzadas de varios cruzamientos, particularmente aquellos relacionados con la productividad y sanidad y análisis sensorial. Se evaluaron 42 clones provenientes de cruzamiento entre parentales Nacionales y CCN-51 x Nacional, incluidos los dos testigos EET-103 y CCN-51. Entre Enero y Diciembre del periodo 2013 se registraron datos de las siguientes variables: Números de mazorcas sanas, Peso fresco (kg), Número de mazorcas enfermas, Números de mazorcas enfermas con moniliasis, Frutos con marchitez (Cherelles Wilt), Número de escobas de bruja vegetativas y cojinetes, Índice de semilla y Índice de mazorca, análisis sensorial. Todas las variables evaluadas fueron sometidas al análisis de varianza y a la prueba de Tukey al 0.05 probabilidad de error (o al 0,95%) de probabilidad confianza para establecer la diferencia estadística entre las medias. Los resultados obtenidos correspondientemente a la variable números de mazorcas sanas durante el año los clones **T12** (EET-446 x CCN-51 E2/T9/R2/A8) y **T28** (CCN-51 x CCAT-21-29 E1/T11/R4/A4) destacaron con 39 mazorcas. El rendimiento de cacao seco lo obtuvo el clon **T28** (EET-446 x CCN-51 E2/T9/R2/A8) que destacó el mayor promedio de rendimiento con 1,27 (Kg/árbol). La mayor combinación de las variables índices de mazorca y semilla fue observada en los clones **T2** (EET-454 x EET-400 E1/T15/R4/A1), **T20** (CCN-51 x EET-387 E4/T8/R5/A4), Testigo2 (CCN-51), **T29** (EET-426 x CCN-51 E2/T2/R1/A3), **T34** (CCN-51 x EET-534 E5/T5/R2/A2), Testigo1 (EET-103), **T33** (CCN-51 x EET-462 E5/T5/R3/A1) con 15 y 1.24, 16 y 1.62, 16 y 1.29, 18 y 1.70, 21 y 1.58, 21 y 1.45, 23 y 1.85, en su orden. El promedio de frutos enfermos acumulados fluctuó entre 1.5 y 23.5, con menor incidencia lo obtuvo el clon **T22** (CCN-51 x EET-387 E4/T8/R1/A4), siendo este tratamiento que obtuvo el mínimo promedio en mazorcas monillas. Respecto al análisis sensorial los clones **T39** (CCN-51 x EET-450 E5/T4/R4/A3) y **T35** (CCN-51 x EET-416 E5/T3/R1/A15) parece ser más moderado a un balance sensorial integral más alineado con los requerimientos de la industria.

ABSTRAC

This work was performed at the Experimental Station of Tropical Pichilingue INIAP. The research aims to identify the best cocoa clones agronomic behavior and sensory advanced selections from several crosses, particularly those related to health and productivity and sensory analysis. 42 clones were evaluated from cross between parental National CCN -51 and Nacional x , including two witnesses EET- 103 and CCN -51 . Numbers of healthy ears , fresh weight (kg) , number of diseased pods , numbers of diseased pods with moniliasis, Fruits to wilt (Cherelles Wilt) , number of vegetative brooms : Between January and December 2013 period data for the following variables were recorded and bearings, seed index and index cob, sensory analysis. All variables will be subjected to analysis of variance and Tukey test at 0.05 probability of error (or 0.95%) confidence probability for statistical difference between the means . The results obtained correspondingly variable numbers to healthy ears during the year T12 clones (EET- 446 x E2/T9/R2/A8 CCN -51) and T28 (CCN -51 x - 21-29 CCAT E1/T11/R4 / A4) highlighted with 39 ears . The yield of dry cocoa he got the clone T28 (EET- 446 x -51 E2/T9/R2/A8 CCN) which highlighted the highest average yield at 1.27 (Kg / tree). The combination of the higher rates of ear and seed variables was observed in clones T2 (EET- 454 EET- 400 E1/T15/R4/A1 x) , T20 (CCN- EET- 387 51 x E4/T8/R5/A4) Testigo2 (CCN -51) , T29 (EET- 426 x E2/T2/R1/A3 CCN -51) , T34 (CCN- EET- 534 51 x E5/T5/R2/A2) Testigo1 (EET- 103) , T33 (CCN -51 x E5/T5/R3/A1 EET- 462) with 15 and 1.24 , 16 and 1.62 , 16 and 1.29 , 18 and 1.70 , 21 and 1.58 , 21 and 1.45 , 23 and 1.85 on your order . The average fruit accumulated sick fluctuated between 1.5 and 23.5 , with lower incidence won the T22 clone (CCN -51 x -387 E4/T8/R1/A4 EET) , this treatment being obtained by the minimum average monillas ears . Regarding the T39 sensory analysis (CCN -51 x E5/T4/R4/A3 EET- 450) and T35 (CCN -51 x E5/T3/R1/A15 EET- 416) clones appears to be more moderate to a comprehensive sensory balance more in line with the requirements of the industry.