

## RESUMEN

El presente estudio se realizó en la Estación Experimental Tropical Pichilingue del INIAP ubicada en el km 5 vía Quevedo – El Empalme, provincia de Los Ríos.

El objetivo general consistió en comparar clones seleccionados por su capacidad productiva, sanitaria y sensorial para continuar su proceso de desarrollo como nuevas variedades de cacao fino de aroma para la zona central del litoral del Ecuador. Los objetivos específicos fueron: 1). Evaluar el comportamiento productivo y sanitario de clones de cacao obtenidos a partir de árboles híbridos provenientes de varios cruces de CCN 51 x variedad Nacional; 2). Seleccionar los mejores clones productivos y con mayor resistencia a las enfermedades para determinar su perfil sensorial.

La fase de campo se condujo durante el periodo Enero 2012 - Marzo 2013. A continuación las variables utilizadas en la evaluación: peso fresco (PF), número de mazorcas sanas (MS), número de mazorcas enfermas (ME), porcentaje de mazorcas enfermas (%ME), número de escobas de bruja vegetativa (EBV), número de escobas de bruja de cojinete (EBC), índice de mazorca (IM) e índice de semillas (IS). Las parcelas estuvieron distribuidas según un diseño de Bloques Completos al azar, con dos repeticiones, en un área útil de 2700 m<sup>2</sup>. Para la comparación de medias se utilizó la prueba de rangos múltiples de Duncan al 0,05% de probabilidad.

Según los resultados obtenidos los clones T23 (CCN 51 x EET 534 E5/T2/R3/A2), T14 (CCN 51 x EET 450 E1.2.3/T7/R4/A5), y T11 (CCN 51 x EET 416 E5/T3) mostraron la mayor productividad. Todos mostraron incidencia moderada de enfermedades y un aceptable IM e IS.

Las variables sensoriales de los clones con mejor desempeño se midieron en el Laboratorio de Calidad Integral de Cacao y Chocolate de la EET-Pichilingue. Dichas

variables correspondieron a los sabores: cacao, dulce, acidez, astringencia, amargor, floral, frutal y nuez. Para la cuantificación de las variables en cuestión se utilizó una escala de 0 a 10 puntos.

Los clones más productivos coinciden en buena medida en su manifestación sensorial al compartir principalmente características de sabor floral y frutal, condición que los ubica en el ámbito del cacao fino o de aroma.

**PALABRAS CLAVES:**

- CACAO
- CLONES
- PRODUCTIVAS
- SANITARIAS
- SENSORIALES
- ESCOBA DE BRUJA

## SUMMARY

The present study was conducted at the Estación Experimental Tropical Pichilingue of INIAP located at the km.5 road Quevedo – El Empalme, province of Los Rios.

The overall objective was to compare clones selected because of their productivity, disease resistance and sensory traits to continue their development as new varieties of fine or flavor cocoa adapted to the central coast of Ecuador. The specific objectives were: 1). To evaluate the performance and disease resistance of cocoa clones obtained from hybrid trees from several crosses of CCN 51 x Nacional variety. 2). Select the best clones to determine their sensorial profile.

Field work was conducted during the period January 2012 - March 2013. Variables used in the comparison were: fresh weight (PF), number of healthy pods (MS), number of diseased pods (ME), percentage of diseased pods (% ME), number of vegetative wicche's broom (EBV), flower cushions affected by wicche's broom (EBC), pod index (IM) and seed index (IS). Experimental units were distributed in the field following a Complete Block Randomized Design with two replications covering a useful area of 2700 m<sup>2</sup>. Treatment means were compared using Duncan's multiple range test at 0.05 probability.

Results showed that the clones T23 (CCN 51 x EET 534 E5/T2/R3/A2), T14 (CCN 51 x EET 450 E1.2.3/T7/R4/A5), and T11 (CCN 51 x EET 416 E5/T3 Edge 14) were the highest yielding. These selections are affected by a moderate incidence of disease. IM and SE indexes values are moderate.

Sensory variables of the best clones were evaluated at the Cocoa Quality Laboratory of EET-Pichilingue. Sensorial traits corresponding to these variables were: cocoa, sweet,

acidity, astringency, bitterness, floral, fruity and nutty. A 0-10 scale was applied to quantify each trait.

The highest yielding T23, T14 and T11 clones largely share floral and fruity aromas that places them as fine or flavor cacao genotypes.

**KEYWORDS:**

- COCOA
- CLONES
- PRODUCTIVITY
- DISEASE
- RESISTANCE,
- SENSORY,
- WITCHE´S BROOM