



Universidad Técnica de Manabí
FACULTAD DE INGENIERIA AGRONOMICA

TESIS DE GRADO

Previo a la obtención del TITULO de:

INGENIERO AGRONOMO

T E M A :

**“OBTENCION DE HIBRIDOS DE CACAO TIPO NACIONAL
PROVENIENTES DE MATERIALES DE ALTA PRODUCTIVIDAD
Y RESISTENTES A ENFERMEDADES”.**

A U T O R :

Rey Gastón Loor Solórzano

Portoviejo - Manabí - Ecuador

1998

VII. RESUMEN

*En el Ecuador, los primeros pasos en esta área de mejoramiento genético del cacao fueron por el año de 1940, recolectando materiales superiores en producción y resistencia a las enfermedades Monilia (*Monilia rozeri*) y Escoba de bruja (*Crinipellis pernicioso*). Actualmente la investigación, da énfasis a la utilización de cacaos del grupo "Nacional" o "Tipo Nacional", cuyo propósito es desarrollar híbridos con esta característica, para asegurar alta calidad organoléptica. Además se ha encontrado en la variedad Nacional suficiente variabilidad genética en cuanto a resistencia a enfermedades y productividad.*

Para la "Obtención de híbridos de cacao Tipo Nacional provenientes de materiales de alta productividad y resistentes a enfermedades", se realizó el presente trabajo que tuvo los siguientes objetivos: 1. Determinar la autocompatibilidad de los 18 materiales de cacao seleccionados. 2. Determinar la habilidad de cruzamiento específico de materiales de cacao Tipo Nacional y Trinitario. 3. Obtener híbridos interclonales de cacao cruzando clones productivos y resistentes a enfermedades.

Para el efecto, fueron seleccionados 17 cultivares de Tipo Nacional y 1 de tipo Trinitario, procedentes de la EET-Pichilingue y de Tenguel, los que fueron utilizados como progenitores en la producción de plantas mejoradas. Se realizaron 20 polinizaciones en cada material y por cada cruzamiento dirigido. Se tomó como dato más representativo de rendimiento los 15 días después de efectuadas las polinizaciones artificiales.

Para determinar autocompatibilidad y habilidad de cruzamiento se tomó en consideración el número de mazorquitas formadas a los quince días después de las polinizaciones y utilizando para el efecto, la prueba estadística "Binomial".

De los resultados obtenidos en el presente estudio se resume lo siguiente:

Los clones EET-454, EET-451, EET-462, EET-452, EET-233 junto al CCAT-46-68 y CCN-51 resultaron ser autocompatibles. Igual clasificación recibieron el EET-446, EET-426, EET-400 y CCAT-49-98, pero estos últimos presentan niveles bajos de autocompatibilidad.

El EET-450, EET-416, EET-445, EET-387 y los CCAT-18-58, CCAT-21-19 y CCAT-50-64 fueron autoincompatibles, de los cuales, los tres últimos materiales presentaron reacciones fuertes de incompatibilidad, al presentar cero por ciento de prendimiento, antes de la última fecha de evaluación.

Los resultados de este trabajo, demostraron que dentro de los materiales "Tipo Nacional", utilizados para la obtención de híbridos, existe autoincompatibilidad. Este comportamiento fué distinto en cada material, el mismo que varió de acuerdo a la época y a las condiciones medio ambientales.

Así mismo, se observó que al parecer esta característica de autoincompatibilidad, no representa problemas en la producción porque cuando se cruzaron con otros materiales, demostraron poseer gran habilidad de cruce y buena capacidad para la formación de mazorcas. Alcanzando inclusive el 100% de prendimiento como presentó el cruzamiento entre el EET-416 X CCAT-46-68, a pesar que el progenitor madre es autoincompatible.

Por último, se recomienda el seguimiento y evaluación de los híbridos obtenidos, para detectar nuevos híbridos con características deseables, y poder entregar a mediano plazo materiales mejorados. Se sugiere continuar con la investigación en cacao, para recuperar y sostener en el menor tiempo posible el sitio privilegiado que ocupaba el País en el mercado internacional y para esto hay que dar especial interés y atención a la búsqueda y utilización de cultivares del "Tipo Nacional".

VIII. SUMMARY

*In Ecuador, the first step in the genetic improving area of cocoa was made about 1940, collecting excellent materials in performance and resistance to the diseases (*Monilia royeri* and *Crinipellis perniciosa* principally). Actually the Research give emphasis for the utilization of "National" or " National type" Cocoa. Within purpose of development hibrid with that characteristics, for ensure the organollectic quality. Furthermore, was found in the National varieties enough genetic variability about the productivity and diseases resistance.*

For get this kind of National type hibrid cocoa coming from higher productivity y and diseases resistant material, was realized the present research and had the following objectives: 1. To determine the selfcompatibility on 18 kind of cocoa materials. 2. To determine the hability of specific cross on Trinitario and National type cocoa. 3. To get interclon hibrid of cocoa crossing productive clon with diseases resistance.

For the effect, were selected 17 cultivars of National type and one of Trinitario type coming from the EET - Pichilingue and Tenguel, those were utilized as parents in the improved plant production.. Was made 20 polinitation in each material and for every guided crossing. As representative data was took the seizure to the 15 days after made the artifitial polinization.

For determine selfcompatibility and hability of crossing was considered the small spindle formed 15 days after polinization. Was applied the Binomial statistic proof.

The results were as following:

The clons EET-454, EET-451, EET-462, EET-452, EET-233, CCAT-46-68, and CCN-51 are selfcompatible. The same clasification got the EET-446, EET-426, EET-400 and CCAT-49-98, but those last showed low levels of selfcompatibility.

EET-450, EET-416, EET-445, EET-387 and the CCAT-18-58, CCAT-21-19 and CCAT-50-64 were autoincompatible, and the last three materials showed strong reaction of incompatibility, when they showed a percentage of zero in seizure, before of the last evaluation.

The results in this research showed that among the materials "National type" used for get hibrid, exist selfincompatibility. This behavior was different in each material, that depends of the epoch and to the enviroment conditions.

Thus, was observed which appear this characteristics of selfincompatibility don't represent problems in the yield, because when they were crossed with other materials, had hability for crossing and good capacity for the spindle formation, getting inclusive 100% of seizure as showed the crossing between EET-416 X CCAT-46-68, although the progenitor mother is autoincompatible.

The last, its recommended the following and evaluation of the hibrids got, for detect new hibrids with desirable characteristics and get short- term improved materials. Its suggest to continued with the research in cocoa for get back and support in the lesser time posible the privileged place which before ocuped this country in the international market and for that need give special importance and attention for to find and utilization of "National type" cultivars.