

**Eduardo Mogrobejo Jaramillo**

ESTUDIOS FENOLOGICOS PRELIMINARES  
EN ALGUNOS CLONES E HIBRIDOS DE  
CACAO (Theobroma cacao L.)  
EN PICHILINGUE

T E S I S

Ingeniero Agrónomo

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

Facultad de Agronomía y Veterinaria

1 9 7 4

## VIII. RESUMEN

Considerando la escasa información que se tiene en el país acerca de la ecofisiología del cacao, se realizó la presente investigación con el objeto de estudiar las relaciones entre floración, brotación, caída de hojas y fructificación, y sus tendencias fenológicas, en algunos clones e híbridos de cacao.

El trabajo se llevó a cabo en la Estación Experimental Tropical Pichilingue del INIAP, entre Febrero de 1973 y Enero de 1974, en lotes de cacao híbrido y clonal, de 9 y 13 años respectivamente, establecidos a plena exposición solar.

Las observaciones del número de flores abiertas se efectuaron diariamente en las secciones inferior, media y superior de los árboles. La brotación se evaluó en base al conteo quincenal del número de hojas formadas por brote, en 10 ramillas sanas expuestas al sol. Los datos de hojas y flores caídas se registraron dos veces por semana utilizando cajas recolectoras de 1 m<sup>2</sup>.

Los resultados obtenidos en esta investigación señalan que el cacao florece durante todo el año, pero presenta períodos de intensa floración entre Diciembre y Marzo, con picos de menor intensidad en Junio y en Septiembre u Octubre.

La floración tanto en los híbridos como en los clones fue más abundante en las ramas secundarias.

El período de máxima brotación ocurrió de Enero a Abril en los híbridos, y de Febrero a Junio en los clones. Los períodos de reposo fueron mayores en Agosto, Noviembre y Diciembre para los híbridos, y en Julio, Agosto y Diciembre para los clones.

La presencia de un período seco-húmedo fue el factor mayormente asociado con la relación floración-brotación.

## SUMMARY

Little previous work has been attempted in this country on the ecophysiology of cocoa. The study reported on here was carried out to determine the relationships between flushing, leaf fall, flowering and fruiting in clonal and hybrid cocoa.

The study was undertaken at the Tropical Experimental Station of INIAP at Pichilingue between February 1973 and January 1974. Plantings of clonal cocoa some 9 years old and hybrid cocoa 15 years old were used. Both plantings were unshaded.

Observations were made daily of the number of freshly opened flowers on three marked sections of the trunks and main branches of the experimental trees. To determine the intensity and frequency of flushing, fortnightly counts were made of the number of newly formed leaves on ten terminal branches of each tree. Collecting boxes, 1 m square, set under the trees were used to collect fallen leaves and so to estimate leaf fall, and fallen flowers collected in the same boxes provided another, indirect, method of estimating flower production.

The results obtained indicated that although cocoa flowers were produced throughout the year, the peaks of

flower production were from December to March with other, less marked, peaks in June and in September or October. With both the clones and the hybrids, flowering was more profuse on the minor branches than on the main trunks and larger branches.

The period of most intense flushing was from January to April with the hybrids and from February to June with the clones. Little flushing occurred in August, November and December with the hybrids. With the clones flushing was low in July, August and December.

It was concluded that the alternation of a marked wet and dry season was the principal factor affecting the relation between flushing and flowering.