

**"OBSERVACIONES SOBRE EL MOMENTO PROPICIO PARA LA POLINI-  
ZACION ARTIFICIAL Y DETERMINACION DE LAS CARACTERISTICAS  
DE COMPATIBILIDAD EN DOCE PROGENIES HIBRIDAS DE CACAO"**

**T E S I S**

**Sometida al Consejo Directivo como requisito  
parcial para obtener el grado de**

**INGENIERO AGRONOMO**

**Facultad de Agronomia y Veterinaria**

**UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL**

**1962**

R E S U M E N

El presente ensayo se realizó en la Estación Experimental Tropical de Pichilingue, Provincia de Los Ríos, Ecuador, desde Julio de 1.961 a Junio de 1.962.

Se investigaron los siguientes capítu-  
los:

1) Estudio de la Receptividad del Estigma y Germinabilidad del Polen de la flor de cacao, en los clones ICS-1 y SCA-6.

2) Estudio de la Auto-compatibilidad, Compatibilidad Fraterna y Compatibilidad Cruzada en las doce progenies híbridas siguientes: SCA12 x EET184 , EET238 x SCA12, SCA12 x EET6, SCA12 x EET48 , EET156 x SCA9 , ICS1 x SCA6, EET161 x SCA9 , EET156 x SCA6 , EET62 x SCA6, EET248 x EET174, SCA6 x EET224 y SCA6 x EET6.

Los resultados obtenidos se resumieron -  
en los siguientes puntos:

a) En los ensayos de la Receptividad del Estigma, los máximos porcentajes de cuajamiento, se obtuvieron realizando polinizaciones a mano en flores de un día de abiertas, desde las 8 a.m. hasta las 2 p.m. en los clones ICS-1 y SCA-6, pero sólo durante la época seca. Durante la época lluviosa conviene polinizar en el clon ICS-1, sólo en flores de un día de abiertas, desde las 8 a.m. hasta las 2 p.m. y en el clon SCA-6 puede polinizarse en flores de un día, desde las 8 a.m. hasta las 6 p.m.

b) En los ensayos de la Germinabilidad del Polen, los máximos porcentajes de cuajamiento, se obtuvieron utilizando polen de flores de un día de abiertas, hasta las 2 p.m. para los clones ICS-1 y SCA-6, durante la época seca, lo cual coincide con los resultados obtenidos en el ensayo de la Receptividad del Estigma en la misma época. Durante el período lluvioso, resultó conveniente utilizar en las polinizaciones, polen de flores de uno y de dos días ~~de abiertas de~~ abiertas del clon - SCA-6, y del clon ICS-1, se utilizó sólo polen de flores de un día, por cuanto las flores de este clon comenzaron a desprenderse al segundo día de abiertas.

c) Los promedios de los porcentajes de cuajamiento obtenidos en el estudio de la autocompatibilidad de las doce progenies híbridas anteriormente citadas, no permitieron considerar a ningún híbrido como autocompatible. El máximo porcentaje de autocompatibilidad se obtuvo en el cruce SCA12 x EET6, el cual llegó al 40%. La cifra más baja llegó al 3.33%.

d) Los porcentajes de Compatibilidad fraterna tampoco fueron satisfactorios, sin embargo son más altos que los anteriores. La cifra más alta fué igual a 50% y la más baja 23%.

e) El ensayo de Compatibilidad cruzada - entre híbridos ofreció resultados muy satisfactorios. En algunos casos esta cifra es superior al 90%.

La conclusión de mayor importancia radica en la inconveniencia de sembrar huertos híbridos utilizando un sólo cruce. Es preferible colocar hileras o bloques angostos alternos de cruces diferentes. Esta disposición asegura mayores rendimientos.

centages of fruit set were obtained when pollen was obtained from flowers that had opened that same day; pollinations were most successful before 2:00 p.m. This coincides with the best time of receptivity of the stigma. During the rainy season, pollen of SCA-6 could be used from flowers that had opened the previous day. In the case of ICS-1, however, it was necessary to use pollen from flowers that opened the same day since the flowers of this clone began to fall the second day after opening.

c) The mean percentages of fruit set obtained in the study of autocompatibility of the twelve hybrid progenies listed above indicated that none of the hybrids were self compatible. The maximum percentage of autocompatibility was obtained in the cross SCA-12 x BET-6 where it reached 40 per cent. The lowest percentage of autocompatibility was 3.33 per cent.

d) The mean percentages of fraternal compatibility were low also although higher than those of autocompatibility. The highest percentage was 50 per cent; the lowest, 23 per cent.

e) The mean percentages of cross compatibility between the hybrids were very satisfactory; in some cases, it was 90 per cent or more.

The most important conclusion resulting from this investigations is that it is undesirable to plant large areas of only one cacao hybrid. It is desirable to plant alternate rows or long narrow blocks of different hybrids. In this way, better production will be assured.