



UNIVERSIDAD TECNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS AGRICOLAS
ESCUELA DE INGENIERIA AGRONOMICA

T E S I S D E G R A D O

**Presentada al H. Consejo Directivo de la Facultad como requisito previo
para obtener el título de:**

I N G E N I E R O A G R O N O M O

T E M A :

**“Influencia de la Fertilización Química y Orgánica sobre el
Desarrollo y Rendimiento del Café creciendo con distintos
tipos de Sombreamiento”**

A U T O R :

Hugo A. García García

Babahoyo - Los Ríos - Ecuador

1993

VII. RESUMEN

El experimento se llevó a cabo en la Estación Experimental Tropical Pichilingue del INIAP, ubicada a 120 msnm. Para el efecto se utilizó una plantación de Coffea arabica (Var. Caturra) de tres años de edad. Los objetivos planteados fueron los siguientes: 1) Cuantificar la respuesta del café a las dosis moderadas de N, 2) Conocer si dichas respuestas puede ser mejorada con la inclusión de pulpa descompuesta, y 3) Determinar en que medida el rendimiento es afectado por la presencia o ausencia de sombreamiento.

El factor fertilización consistió de los siguientes tratamientos: testigo, 92 kg de N, 92 kg de N + 50 toneladas de pulpa de café descompuesta por hectárea. El factor sombreamiento consistió de los siguientes niveles: plena exposición, sombra de plátano + leucaena y sombra de plátano + guabo. Se utilizó un diseño de parcelas divididas con cuatro repeticiones.

El efecto de los tratamientos se evaluó cuantificando la radiación solar y fotosintéticamente activa, incidente sobre la copa de los arbustos de café y midiendo la altura de planta, diámetro de tallo, pares de ramas y hojas, longitud de ramas, nudos vacíos, ramas muertas, área foliar, rendimiento y concentraciones de nutrientes en las hojas.

Los resultados obtenidos mostraron que los factores sombra y fertilización interactuaron significativamente sobre el rendimiento, aunque no sucedió lo mismo con respecto a las otras variables. La respuesta de la fertilización nitrogenada fue mínima bajo sombreamiento. A plena exposición solar, el café fertilizado

rindió 170% más que aquel bajo sombreamiento. La inclusión de la pulpa de café no mejoró los rendimientos del café, aunque se pudo observar un mejoramiento en la condición nutricional de las plantas tratadas.

SUMMARY

The experiment was carried out at the Pichilingue Tropical Research Station of INIAP, localizate at 120 mosl. For the effect, it was used a plantation of Coffea arabiga (Var. Caturra) three years old. The objetives were the following: 1) Estimate the responses of coffee to the moderates doses of N, 2) To know if saying answer can to be better with the include of pulp descompose, 3) To determine than measure the efficiency is affected for the presence absence shading.

The fertilizer factors consisted of the follow treatments: Check 92 kg of N, 92 kg of N + 50 ton of pulp of coffee descompose per ha. The factor shading consisted of the follow levels: Full light, shade of Musa paradisiaca + Leucaena glauca and shade of Musa paradisiaca + Inga sp. It was used a split plot desing with four replications.

The effect of the treatments was evaluated measuring the solar radiation and photosynthesis activity about the top of the canopy of plant coffee and measuring the height of plant, diameter of stem, pair of branches and leaves, longitude of branch, knots empty, branches deads, leaf area, yield and concentration of nutriments in the leaves.

The results showed than the shading and fertilizer factors interacted significantll over the yield. Although did not occur the same with respect to the other variables measured. The response of the nitrogen fertilizers were minimun under shading condition. At full light the coffee fertilizing yielded

170% more than low shading. The inclusion of the pulp coffee did not improve the efficiency of coffee. Although it can observed the improvement in the nutritional condition of the plants treated.