



Universidad Técnica de Manabí

Facultad de Ingeniería Agronómica

Tesis de Grado

**Influencia de Períodos de Almacenamiento y Calentamiento
Sobre la Germinación de la Semilla de Palma Africana
(Elaeis guineensis. Jacq)**

Ramón Agustín Zambrano Bravo

PORTOVIEJO - ECUADOR

1991

RESUMEN

La palma africana se reproduce mayormente en forma sexual, y antes de ser sembrada en viveros, las empresas productoras de semillas, le dan el tratamiento correspondiente que entre otros aspectos comprende 80 días de calentamiento. El proceso total abarca unos 180 días, lo cual retrasa la disponibilidad de semilla para satisfacer la demanda. Ante esta situación se planteó un experimento que tuvo los siguientes objetivos.

1. Observar los cambios ocurridos en el embrión de la semilla
2. Determinar el tiempo de almacenamiento, calentamiento y rango de temperatura para acelerar la germinación de la semilla.

El trabajo se realizó en la Sección de Producción de Semillas del Programa de Palma Africana, de la Estación Experimental "Santo Domingo" del INIAP. Los factores en estudio fueron: Periodos de almacenamiento de 0, 20, 40 y 60 días, periodos de calentamiento de 20, 40, 60 y 80 días, y rangos de temperatura de 38-40 y 43-45°C. Se utilizó un arreglo factorial 4 x 4 x 2 dispuesto en un Diseño Completamente Aleatorizado.

Se determinó, que los periodos de almacenamiento no ejercieron mayor influencia en el embrión, ni en la germinación de la semilla, pero si fueron determinantes los periodos de calentamiento y rangos de temperatura. Los mejores tratamientos dependieron de los periodos de calentamiento de 40, 60 y 80 días, y rango de temperatura de 38-40°C, por lo que se recomendó utilizar periodos de calentamiento de 40 días como mínimo y 80 días como máximo a temperatura de 38-40°C.

INIAP-Estación Experimental Santo Domingo

SUMMARY

The oil palm tree is bred by sexual means and before being planted in nurseries, the seed undergoes an 80 day artificial heat treatment in order to accelerate the process of germination. The whole process lasts about 180 days, which slows down the availability of seeds to satisfy demand.

For these reasons a trial was programmed with the following objectives:

1. To observe some possible changes in the development of the embryo.
2. To know the most suitable periods for both storage, heating and temperature ranges in order to accelerate the germination of seeds.

This trial was carried out at the Experimental Station Santo Domingo, INIAP, where four periods of storage; 0, 20, 40 and 60 days; four periods of heating; 20, 40, 60 and 80 days, and two ranges of temperature; 38-40 and 43-45°C, were studied.

A 4 x 4 x 2 factorial completely randomized design was used.

The experiment showed no influence of the periods of storage either on the embryo development or in the seed germination.

Both the heating periods and the temperature range did influence on the seed germination.

The best treatments to be recommended were 40, 60 and 80 day periods of heating with a temperature range of 38-40°C as it has been found elsewhere.