



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
Facultad de Ciencias Agropecuarias
Escuela de Ingeniería Agronómica

"Identificación del agente causal y factores relacionados con el moteado del cogollo en vivero de Palma Africana (*Clavis guineensis*, Jacq.)".

Tesis de Grado

*Presentado al Ilustre Consejo Directivo de la Facultad,
como requisito previo para la obtención del título de:*

INGENIERO AGRÓNOMO

A U T O R:

Digner Santiago Ortega Cedillo

DIRECTOR:

Ing. Agr. Saúl Mestanza Solano

BABAHOYO - ECUADOR

1998

INIAP-Estación Experimental Santo Domingo

VIII. RESUMEN

El presente trabajo de Investigación se realizó una parte en el Laboratorio e Invernadero de la Estación Experimental " Santo Domingo " del Instituto Nacional Autónomo de Investigaciones Agropecuarias (INIAP), ubicado en el Km. 38 vía a Quinindé y otra parte en viveros de palma africana de las zonas de Santo Domingo - Quevedo, Santo Domingo - Quinindé y Quinindé - Guayllabamba.

A partir de 1995 aparece una enfermedad en las plantas de viveros cuyos síntomas son similares a los causados por virus y la incidencia a partir de ese año fué incrementándose. Por lo que se propuso realizar este trabajo experimental cuyos objetivos fueron:

1. Identificar factores relacionados con la presencia de la Enfermedad.
2. Determinar si un organismo tipo virus o viroide es el agente causal del Moteado del Cogollo.
3. Caracterizar la forma y propiedades físicas del agente causal.
4. Identificar la forma de transmisión y/o los vectores o diseminadores de la enfermedad.
5. Describir en forma detallada los síntomas y desarrollo de la Enfermedad.

De acuerdo a los resultados de las observaciones realizadas en los viveros de las zonas antes mencionadas se determinó que las plantas de palma a pesar del buen manejo agronómico presentan síntomas a partir de los cuatro meses de edad y que

todos los materiales independientemente del origen (ASD, Murgas, IRHO e INIAP) son afectados por la anomalía, en cuanto a la incidencia fue menor en comparación a años anteriores, y se presume que para el año 1999 la incidencia sea mayor por cuanto los valores de Precipitación y Heliofania van a ser menores en relación al año 1997 y parte de 1998 .

La caracterización del virus no fue posible realizarla por no poder transmitir la enfermedad a plantas sanas bajo condiciones controladas. Entre los Insectos que más visitan a los viveros se encontró a los Cicadelidos y Afidos pertenecientes al Orden Homoptera y que son conocidos como muy eficaces en la transmisión de virus, en cuanto a las malezas que presentaban síntomas similares a los que presentan las palmas afectadas por el Moteado del Cogollo pertenecen a la Familia Gramineae las que pueden considerarse como posibles hospederas tenemos: **D. sanguinalis, P. maximun, P. trichoides, Pa. conjugatum, E. indica, Eq. crugalli y R. exaltata.**

Las plantas afectadas por el Moteado del Cogollo en los viveros visitados presentaban en sus folíolos anillos cloróticos que comienzan desde su base hasta el ápice y son paralelas a la nervadura central de los folíolos, síntomas muy similares también se presenta en la cara superior del raquis.

IX. SUMMARY

The present research work was carried out, partly in the laboratory and greenhouse of the Santo Domingo Experimental Station of the Autonomous National Institute of Agricultural Research (INIAP), located at the Km. 38 of the way Santo Domingo – Quinindé, and the other part in the seed-beds of african palm of the zones of Santo Domingo – Quevedo, Santo Domingo – Quinindé and Quinindé – Guayllabamba.

From 1995 on, appears a disease in the seed-bed plants, whose symptoms are similar to those caused by virus, and the incidence increased gradually since that year. For that reason it was proposed to carry out this experiment, whose objectives were:

1. To identify factors related to the presence of the disease.
2. To determine if a virus or viroid-type organism is the causal agent of tree top spotting.
3. To characterize the form and physical properties of the causal agent.
4. To identify the form transmission and/or the disease-spreading germs.
5. To describe in a detailed way the symptoms and development of the disease.

According to the results of the observations carried out in the seed-beds of the zones before mentioned, it was determined that the palm trees, despite the good agronomic handling, show those symptoms since the four months of age, and that all the genetic material, no matter their origin (ASD, Murgas, IRHO and INIAP) are affected by the anomaly. With regard to the incidence, it was lesser in comparison to the previous years, and it is presumed that for the year 1999 the incidence will be higher, since the values of precipitation and heiphany are going to be lesser in relation to 1997 and part of 1998.

The characterization of the virus was not possible due to the impossibility of transmitting the disease to sane plants under controlled conditions. Among the insects that visit the seed-beds the most, were found the **cicades** and **aphids** belonging to the gender **Homoptera**, and which are known to very effective in the transmission of the virus. With regard to the weeds that showed symptoms similar to those of the palm trees affected by tree top spotting, they belong to the Gramineae Family, probable hosts of the disease, such as: **D. sanguinalis**, **P. maximun**, **P. trichoides**, **Pa. conjugatum**, **E. indica**, **Eq. crusgalli** and **R. Exaltata**.

The plants affected by the tree top spotting in the seed-beds visited showed on their leaflets chlorotic rings which start from their base to the apex, and are parallel to the central nervation of the leaflets; similar symptoms are also seen on the upper side of the rachis.