



UNIVERSIDAD TECNICA DE MANABI

Facultad de Ingeniería Agronómica

TESIS DE GRADO

PREVIA A LA OBTENCION DEL TITULO DE:

INGENIERO AGRONOMO

TEMA:

**DETERMINACION DE ENFERMEDADES EN HOJAS, FLORES Y
FRUTOS DE LIMON CRIOLLO (Citrus aurantifolia L.)
(CHRISTM) Swing, RELACIONADAS CON SU FENOLOGIA
Y DOS PRACTICAS CULTURALES.**

AUTOR:

MARCOS FABRICIO CUMBA GARCIA

PORTOVIEJO - MANABI - ECUADOR

1999

VII RESUMEN

Durante el período comprendido entre mayo de 1998 y abril de 1999 en el lote “Teodomira” y los laboratorios de la EEP. Portoviejo del Instituto Nacional Autónomo de Investigaciones Agropecuarias, se realizó un estudio, con la finalidad de determinar la presencia e incidencia de enfermedades en Citrus aurantifolia L. (Christm) Swing, relacionados con su fenología y prácticas culturales.

Para la mencionada investigación se aplicaron los siguientes tratamientos riego normal con tratamiento químico; riego normal sin tratamiento químico; riego continuo con tratamiento químico y riego continuo sin tratamiento químico; se empleó un diseño de bloques completos al azar en arreglo factorial Ax B; además se realizaron las pruebas de correlación entre los factores medioambientales, precipitaciones, temperatura, humedad relativa y la incidencia de enfermedades en las etapas fenológicas del limón criollo.

Una vez concluida la investigación se puede afirmar que en nuestro medio la enfermedad que mayor incide es la antracnosis, causada por el hongo Glomerella sp y sus estados asexuales Colletotrichum sp y Gloesporium sp y que la intensidad con que se presentó esta enfermedad en hojas, flores y frutos estuvo relacionada con las constantes precipitaciones y altas

temperaturas presentes durante la época lluviosa que es la más propicia para el desarrollo del patógeno, causando un 100% de infección en la floración y una pérdida total de los frutos. Durante la época seca las condiciones medioambientales no favorecieron el desarrollo del hongo.

Los resultados obtenidos en las evaluaciones realizadas de las diferentes variables dejan ver que el tratamiento químico en base a Oxiclورو de cobre (Cobox), brinda resultados negativos para el control de la antracnosis; presenta diferencias significativas para el número y peso de frutos por árbol donde los tratamientos sin aplicaciones con el fungicida superaron a los que si llevaban aplicaciones.

Por otra parte las etapas de brotación vegetativa y floración que suceden durante la época seca, pueden ser manipuladas por medio del riego artificial, lo cual permitirá cosechas fuera de temporada, las que ocurren unos 120 a 140 días después de la floración.

En base a estos logros es recomendable realizar trabajos posteriores sobre otros fungicidas para el control de antracnosis y épocas propicias de estrés hídrico a las plantas.

XIII SUMMARY

The present investigative work was carried out in "La Teodomira" farm, and laboratories of the Autonomous National Institute of Agricultural Research (INIAP)-Portoviejo Experimental Station since May of 1998 until April of 1999, in order to determine the presence and diseases incidence in *Citrus aurantifolia* L. (Christm) Swing, related to its phenology and cultural practices.

In the above mentioned investigation were applied the following treatments: normal irrigation with chemical treatment; continuous irrigation with chemical treatment and continuous irrigation without chemical treatment; for those statistic analysis was employed a complete blocks design at random in factorial arrangement AxB; furthermore they were accomplished the correlation tests among the environmental factors, rainfalls, temperature, relative humidity and the diseases incidence in the phenologics stages of the native lemon.

On the investigation was concluded, we can say that in our environment the disease with greater impacts is the Antracnosis, caused by the fungus Glomerella sp. and its asexual stage Colletotrichum sp. and Gloesporium sp. and that the intensity with wich was presented this disease in leaves, flowers and fruit was related to the constant rainfalls and high temperatures during the rainy time that it is the most auspicious for the development of that phatogen, causing a 100% of infection in the flowering and a total loss of the fruit. During the dry time the environmental conditions did not favor the development of the fungus, a factor why the disease was not present.

From the results we can say that the chemical treatment of cupper oxiclорure gives negative results for Antracnosis control, presenting meaningful differences in the number and weight of fruits per tree, while the treatments without spaying with fungicide surpassed to those that bad the applications.

The vegetative sprouts and flowering during the dry time can be manipulated using irrigation, letting us to get lemon production out of season which occur 120 to 140 days after flowering.

It is recommend to accomplish subsequent trials with other fungicides to control Antracnosis and to study in a deeper way on the more convenient times to submitt to hydric stress to the plants.