

Proyecto: manejo integrado de plagas

Aspectos biológicos de *Durranitia sp. pos arcanella* en el municipio de Aracata (Magdalena)

En la Zona Norte, uno de los problemas tecnológicos más importantes del cultivo de la palma de aceite lo constituye la pestalotiopsis o añublo foliar causado por varias especies de hongos entre los cuales sobresalen *Pestalotia glandicola*, *P. palmarum* y *Pestalotiopsis* sp. Estos, para desarrollar algún tipo de patogénesis requieren además de un estado de predisposición de la palma, la presencia de una herida causada normalmente por un insecto. La enfermedad normalmente ha sido asociada con la chinche *Leptopharsa gibbicarina* Froeschner por considerarse que este insecto es el principal inductor de la enfermedad. Sin embargo en ocasiones y en algunas regiones existen otras especies de insectos que llegan a ser de mayor gravedad que la chinche. Este es el caso de *Durranitia (Peleopoda) sp. pos arcanella* (Lepidoptera: Oecophoridae). Por esta razón, en la Zona Norte se desarrollan estudios para conocer los aspectos más importantes de su biología, enemigos naturales, etc. para buscar métodos de manejo acordes con la naturaleza del problema y del agroecosistema de la palma.

Daño

El daño es causado por las larvas y consiste en pequeñas roeduras y perforaciones longitudinales a lo largo de los folíolos. Sin embargo este daño no tendría importancia económica si no fuera por la relación que este tiene con la presencia de *pestalotiopsis*. Es un insecto que inicia su ciclo de vida en las hojas jóvenes de la palma, a la altura del nivel 9 o menos, propiciando el ataque de la enfermedad en esos niveles. En la Tabla 1 se puede observar como en el nivel 9 ya hay un 7,8% de daño causado por pestalotiopsis el cual en un 72% está relacionado con el daño de *Durranitia* sp. Lo mismo se observa para los niveles 17 y 25 con daños de *pestalotiopsis* asociados con el de *Durranitia* en un 90%. Esta circunstancia le da una característica muy especial al insecto, puesto que está induciendo la enfermedad en las hojas jóvenes, cuya

actividad en el proceso productivo de la palma es indiscutible.

Tal como se presenta en la Tabla 2, el porcentaje de la población de *Durranitia* sp. en cualesquiera de sus estados, larva, pupa o adulto, es bastante alto en el nivel 9, especialmente el de larvas en 1er instar. La presencia de adultos en ese nivel está indicando que allí se iniciará una nueva generación, la cual en su inicio solo alcanza a causar roeduras sobre los tejidos del folíolo pero que constituyen los puntos de entrada de la enfermedad.

Tabla 1. Daño de *Pestalotiopsis* y *Durranitia* sp. en tres niveles de la palma de aceite (Macaraquilla, Aracataca/1997)

Nivel	% Daño <i>Pestalotiopsis</i>	% Daño <i>Durranitia</i>
9	7,8	72,3
17	19,7	90,4
25	28,1	89,5

Tabla 2. Distribución en porcentaje por niveles de los diferentes estados de *Durranitia* sp. en la palma. (Macaraquilla, Aracataca/1997)

Estados	Niveles		
	9	17	25
Larvas primer instar	44,4	36,4	19,2
Pupas	34,0	34,0	32,0
Adultos	71,1	17,8	11,1

Patogenicidad de *Phytophthora spp.*

Se inocularon palmas de 12 meses de edad con dos aislamientos de diferente origen (Ecuador y Tumaco), por el método de inyección en flecha con aguja de insulina, las palmas se incubaron bajo las mismas condiciones ambientales del ensayo anterior.

Después de un mes de la inoculación no se observó ningún tipo de sintomatología, no se presentó variación con respecto al testigo.

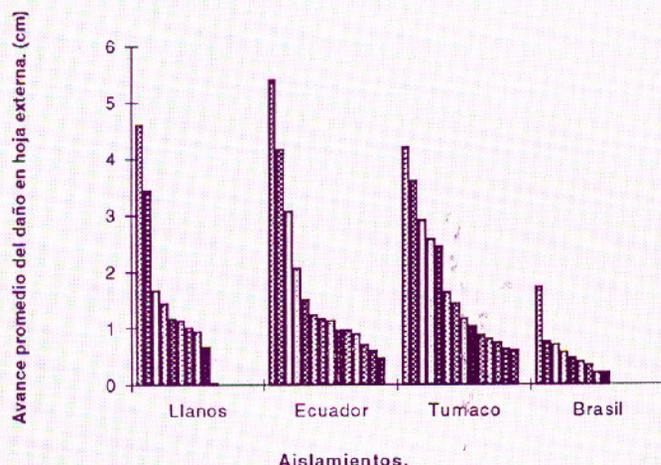


Figura 1. Patogenicidad de aislamientos de *Thielaviopsis paradoxa* procedentes de Colombia, Ecuador y Brasil, 30 días después de la inoculación.

Comportamientos de *Thielaviopsis paradoxa* en diferentes condiciones ambientales.

Se inocularon palmas de seis y doce meses de edad, por el método de corte de hoja e inyección en flecha, con una suspensión de 1×10^6 conidias/ml, se incubaron en cuarto con humedad de 90 y 92% y temperatura de 18 y 27 °C.

El ensayo permitió observar diferencias en el comportamiento del patógeno inoculado en diferentes condiciones de temperatura y humedad (Tabla 1). Los resultados indican que se presentó una mayor área de avance de daño en la flecha a temperatura 18 °C y HR 90%, condiciones que se pueden llegar a presentar en las plantaciones principalmente en época de invierno en horas de la noche, momento en el cual el patógeno puede entrar en contacto con la palma y permanecer como endófitas hasta tanto las condiciones de predisposición no sean favorables para expresarse.

Inoculación con bacterias

Se inocularon palmas de 12 meses de edad, por el método de inyección en flecha con diferentes aislamientos, estas palmas se incubaron en cuarto con humedad de 90% y temperatura 18 °C, después de 30 días de inoculadas no se observó ningún tipo de sintomatología.

En general, de todas las zonas fue posible aislar *T. paradoxa* de los tejidos muestreados, el comportamiento del hongo varió en las diferentes condiciones ambientales en las que se inoculó, por lo tanto, es importante considerar la temperatura y humedad como factores que influyen en la incidencia y severidad de la enfermedad.

Tabla 1. Avance promedio del daño en flecha en palmas (12 meses) con aislamientos de *Thielaviopsis paradoxa*, 30 días después de inoculados en diferentes condiciones ambientales

Aislamiento	Avance promedio de daño en flecha (cm)	
	18 °C - 90% HR	27 °C - 92% HR
Ecuador	7,16	3,86
Llanos	5,73	7,86
Tumaco	9,3	3,33