

Proyecto: Estudio del Complejo Pudrición del Cogollo

Variaciones de clima y su posible relación con la incidencia de la Pudrición del Cogollo

En los Llanos Orientales de Colombia, la PC aparece en cuatro subzonas donde se agrupa la gran mayoría de los cultivos comerciales de palma de aceite, las cuales están distribuidas así: al norte del departamento del Meta está la Zona del Upía con un área aproximada de 10.205 ha. sembradas; al sur de ésta, se encuentra la Zona de Cumaral con 4.349 ha.; al suroccidente de Cumaral está la Zona de Acacias y San Carlos de Guaroa que pueden sumar alrededor de 10.700 ha. Mas al sur está la Zona de San Martín y Granada con 3.256 ha., con esporádicos casos de PC. Existen otras 18.500 ha. distribuidas en pequeños grupos en los departamentos del Meta y Caquetá.

Zona del Upía

Los cultivos de palma en esta zona están ubicados en las vegas del río Upía, caracterizándose por

tener suelos entre franco a franco arcilloso, con una precipitación media anual de 2.668 mm, una luminosidad media de 1.895 horas sol por año, temperatura promedio de 26,3 °C, con máxima de 33,9 °C y mínima de 20,2 °C, humedad relativa del 78,3%.

En esta zona, la enfermedad apareció en 1989, con casos esporádicos de pudriciones de flecha profundas. Sólo en 1992 se considera como Pudrición del Cogollo y de ese año en adelante se presenta un incremento acelerado de la enfermedad.

La enfermedad empieza a incrementarse drásticamente en el momento en que se conjugan dos factores que se suceden en 1991: la precipitación pasa de 2.500 mm y la luminosidad alcanza apenas las 1.500 horas, situación que no se había presentado en los años anteriores. A partir de 1991, la situación se agrava, pues año tras año se ha venido disminuyendo la luminosidad y aumentando la precipitación (Figura 1).

En cuanto a precipitación, las variaciones observadas parecen tener un com-

portamiento cíclico. En 1988, año siguiente al primer pico de lluvias observado, disminuyó a cerca de 2000 mm iniciando nuevamente su incremento anual hasta 1993, cuando se vuelve a presentar un pico aún mayor que el presentado en 1987.

En cuanto a luminosidad, se observa una continua disminución en la cantidad de horas sol por año, la cual se inició en 1986 después de haber registrado la mayor luminosidad con 2.022 horas; en 1994 llegó sólo a cerca de 1.500, lo cual implica una reducción de cerca de 500 horas en el año, o sea el 75% de la luminosidad presentada en 1986.

Lo anterior muestra un incremento de las lluvias en el último cuatrienio, y una disminución sostenida en la luminosidad en los ciclos de los dos últimos cuatrienios.

Zona de Cumaral

En esta zona las plantaciones están en las vegas de los ríos Humea y Guacavía, donde los suelos se caracterizan por tener altos contenidos de arcilla y limos. Presenta una precipitación media anual de 3.349 mm, con una humedad relativa del 84,3%, una luminosidad de 1.482 horas, temperatura media de 25,8 °C, con una mínima de 19,4 °C y una máxima de 32,2 °C.

En esta zona, la enfermedad se reportó como tal desde 1989 con muy baja incidencia, y sólo a partir de 1991 se comienza a llevar estadísticas del problema.

En cuanto a precipitación en la Zona de Cumaral, en los

Figura 1
Precipitación y luminosidad promedio anual y casos de PC registrados en la zona de Upía

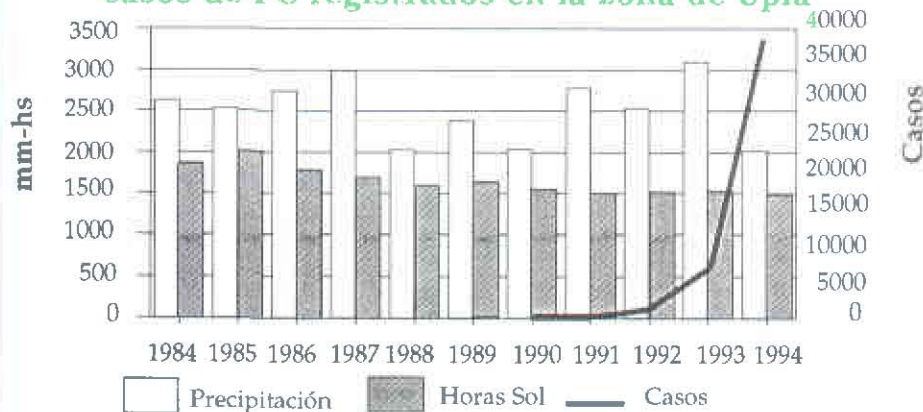
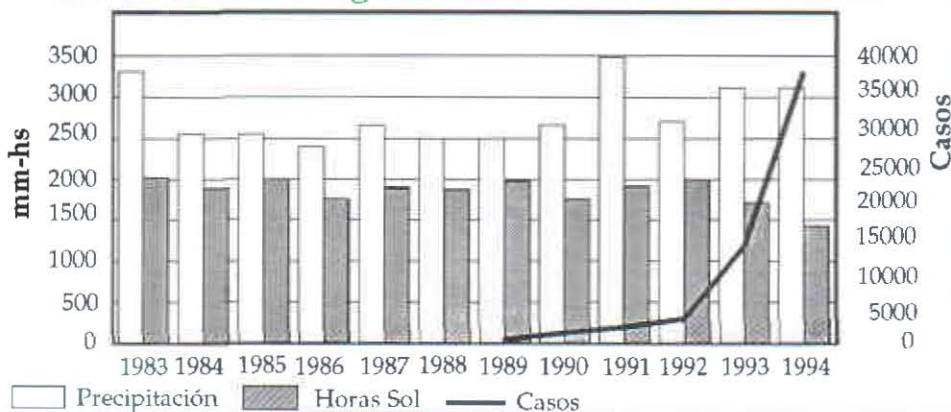


Figura 2
Precipitación y luminosidad promedio anual y número de casos de PC registrados en la zona de Cumaral



últimos 11 años se presentan dos picos de lluvias superiores a los 3.200 mm anuales, el primero en 1983 y un segundo en 1991. Entre estos dos, se presentó un semipico en 1986, lo cual puede indicar la existencia de ciclos de cuatro a cinco años.

El último ciclo se inició en 1991 con una precipitación anual de más de 3.400 mm, lleva cuatro años y se muestra como el de mayores precipitaciones (Figura 2).

En cuanto a luminosidad, se observa que entre los años 1987 y 1992 se presenta una estabilidad en cuatro años y sola-

mente se observa una tendencia a disminuir a partir de 1993 y 1994.

En este caso, el incremento inicial de la Pudrición del Cogollo se presentó a partir de 1992, cuando se evidencia una tendencia a incrementar las precipitaciones y la explosión observada para los años 1993 y 1994 también coincide con la disminución de la luminosidad.

Zona de San Carlos De Guaroa

Los cultivos en esta zona están ubicados entre los ríos Acacias, Chichimene y Guayuriba, incluyendo zonas de vega,

vegón y sabana. El clima de esta región se caracteriza por una precipitación media anual de 2479 mm, una luminosidad media de 1.718 horas al año, temperatura media de 25.8 °C con una mínima de 19.5 °C y una máxima de 33.5 °C, y humedad relativa promedio de 79.8%.

En esta región, la enfermedad se detectó en 1990, cuando aparecieron 364 palmas afectadas, en 1991 se registraron 1818 casos. En 1992 aparecieron 2488 casos, lo cual, aunque mayor que el año anterior, mostró una variación importante en el comportamiento de la enfermedad. A partir de 1993 la incidencia de la enfermedad se ha establecido en alrededor de 1800 casos por año.

A partir de 1987, máximo pico de precipitación con 3.631 mm, se presenta una disminución continuada en el régimen de lluvias hasta 1990 con 2.476 mm. A partir de ese año, se observan variaciones perianuales que definen una tendencia estable alrededor de los 2.400, lo cual coincide con el promedio establecido.

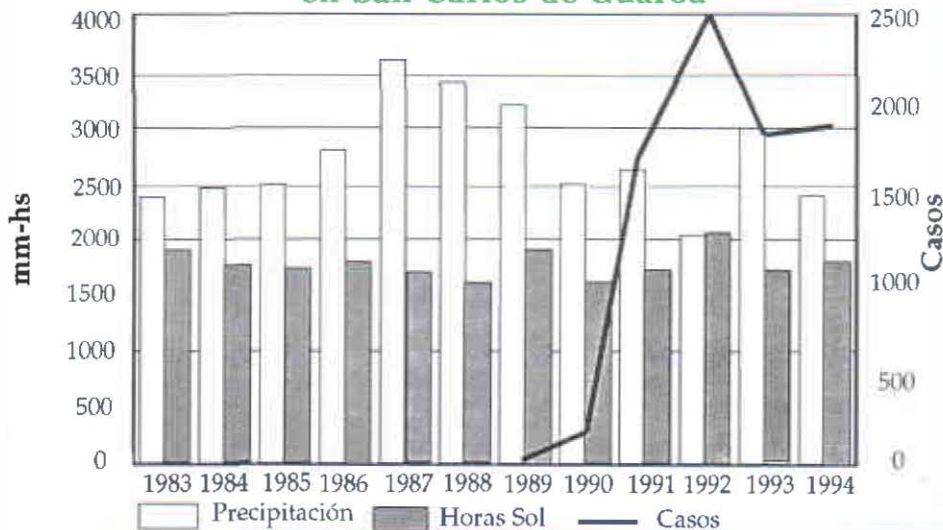
En cuanto a luminosidad, se observa una tendencia estable alrededor de las 1.600 horas de sol por año con pequeñas variaciones perianuales (Figura 3).

Como se ve, el comportamiento del clima en esta zona es opuesto al observado para Cumaral y El Upía. En esta localidad disminuye la precipitación y la luminosidad permanece relativamente estable, mientras que en El Upía y Cumaral sucede lo contrario.

Conclusiones preliminares

Existen claras evidencias de la influencia que tienen los factores climáticos en la evolución de la Pudrición del Cogollo en la zona de los Llanos Orientales de Colombia. La precipitación y la luminosidad son los factores climáticos estudiados, que mayor influencia tienen en la dinámica de la Pudrición del Cogollo de la palma de aceite en la Zona Oriental.

Figura 3
Precipitación y luminosidad promedio de cuatro años y casos de Pudrición del Cogollo en San Carlos de Guaroa



Esta publicación ha sido financiada por el Fondo de Fomento Palmero.