

Problemática de la Pudrición del cogollo en Tumaco e instrumentos para su manejo y la renovación del cultivo

The Problem of Bud Rot in Tumaco and Methods for Its Management and Replanting of Crops

AUTORES

Armando Corredor Ríos,
Economista *M.S.*
Gerardo Martínez López,
Fitopatólogo *Ph.D.*
Álvaro Silva Carreño,
Economista Agrícola *Ph.D.*

Palabras CLAVE

Pudrición del cogollo,
Impacto social y económico,
Renovación y erradicación

Bud Rot,
Its social and economic impact,
Renewal and eradication of crops

Recibido: 14 octubre 2008
Aceptado: 25 noviembre 2008

Resumen

La enfermedad de la Pudrición del cogollo (PC) continúa avanzando en el municipio de Tumaco, al sur de Colombia, y como consecuencia de su impacto que ha sido letal, la producción de aceite de palma continúa cayendo. Por otra parte, los programas de choque establecidos e iniciados en marzo de 2007 por el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, Finagro, Fedepalma, Cenipalma y los palmicultores locales y que comprendían los censos de palma enfermas, los incentivos estatales para erradicación de las mismas, el financiamiento para la renovación de plantaciones con el híbrido OxG, así como, el fortalecimiento de los programas de investigación para la determinación del agente causal y el diseño de tecnologías para su control, han venido dando sus frutos.

Summary

Bud Rot disease continues to advance in the municipality of Tumaco, in the south of Colombia. As a result of its lethal impact, the production of palm oil continues to fall. However, the shock response programs established and initiated in March 2007 by the Ministry of Agriculture and Rural Development, Finagro, Fedepalma, Cenipalma and local oil palm cultivators have born fruit. These programs have included censuses of infected palms, state incentives for their eradication, funding for the renewal of plantations with the OxG hybrid, and the strengthening of research projects to determine the causal agent and to design technologies for its control.



Incidencia de la enfermedad

La enfermedad de la Pudrición de cogollo (PC) se ha propagado rápidamente en las 36.934 hectáreas de palma de aceite sembradas en el municipio de Tumaco, como lo registra el censo de incidencia de PC realizado recientemente por Cenipalma y Corpoica.

El número de palmas enfermas detectadas se multiplicó por siete al pasar de 441 mil a 3 millones entre enero de 2007 y febrero de 2008. La proporción de palmas enfermas aumentó en dicho período de 8,3% a 58% del total de palmas sembradas.

La zona de mayor afectación está en la margen izquierda (sur) del río Mira, con 68,1% de palmas enfermas, seguida por la Zona Centro, ubicada entre la margen derecha (norte) de este río y la carretera Tumaco - Pasto, con el 55,4%. En la Zona Caunapí, localizada al costado nororiental de esta carretera se encontraron 43,5% de palmas enfermas en febrero de 2008.

Una proyección con base en la tendencia de propagación indica que, en julio de 2008, el número de palmas enfermas habría llegado al 100% del total en la Zona del Mira, al 90% del total en la Zona Centro y al 70% en la Zona Caunapí (Tabla 1).

Impacto social y económico de la enfermedad

El cultivo de la palma de aceite en Tumaco genera alrededor de 6.800 empleos directos y 10.200 empleos indirectos. Cerca del 50% de los cultivos, unas 18.000 hectáreas, pertenece a pequeños y medianos

productores, para quienes esta actividad representa su principal fuente de ingresos.

Se estima que del empleo directo generado por esta agroindustria depende la subsistencia de cerca de 30.000 habitantes del municipio, esto es el 18,3% del total de la población; este porcentaje aumenta al 46% al considerar el empleo total generado, del cual dependen alrededor de 73.200 personas¹.

La producción de aceite de palma en Tumaco ha venido cayendo sostenidamente en los últimos dos años. En 2007, se redujo 17,6% a 72.401 toneladas y la de fruto de palma 12,7% a 370.813 toneladas de RFF. En el primer semestre de este año la producción de aceite de palma crudo aceleró su caída al 37%, frente a la del primer semestre de 2007, de 41.200 a 26.200 toneladas, y la expectativa, con el avance de la enfermedad, es que continúe cayendo.

Por efecto de la caída dramática de la producción, las 11 principales empresas palmeras han tenido que licenciar a 1.540 personas entre enero de 2007 y junio de 2008, es decir, el 23% del empleo directo generado en esta actividad.

Los impactos sociales que esta situación puede continuar desencadenando son muy graves. Podrían aumentar las siembras de cultivos ilícitos; incrementarse la migración de la población desempleada hacia la cabecera municipal y los centros poblados de la región, y temporalmente a zonas palmeras de los Llanos Orientales y de San Lorenzo (Ecuador). Se han aumentando los problemas de pobreza y descomposición social; desaparición de establecimientos comerciales

Tabla 1. Tumaco. Palmas sembradas y palmas enfermas de Pudrición de cogollo: enero de 2007 a febrero de 2008

Zona	Palmas sembradas No.	Palmas enfermas Enero 2007 No.	Palmas enfermas Febrero 2008 No.	Proporción del total Febrero de 2008 %
El Mira	2.386.308	202.894	1.624.656	68,1
Centro	1.494.555	156.674	827.854	55,4
Caunapí	1.400.797	81.344	609.312	43,5
Total	5.281.660	440.912	3.061.822	
Hectáreas	36.394			
% enfermas		8,3	58,0	

Fuente: Corpoica-Cenipalma

1. Población total en 2005: 160.034; número de hogares en 2005: 37.174; Promedio de miembros por hogar: 4,305 personas.



de bienes y servicios que viven de la agroindustria de la palma de aceite; desaceleración del crecimiento económico de los centros poblados localizados en los núcleos de producción de la palma de aceite.

El estimativo de pérdidas económicas incurridas por esta enfermedad en los años 2006, 2007 y las esperadas a diciembre de 2008 ascienden a \$233.053 millones, equivalentes al 46% del ingreso potencial del sector en condiciones normales de producción. Los ingresos dejados de percibir por los productores de fruto se estiman en \$163.000 millones (Tabla 2).

Estrategias para enfrentar la crisis

Luego de un amplio proceso de documentación de la enfermedad entre palmicultores, Fedepalma, Ceni-palma y el Gobierno Nacional, liderado por el Ministro de Agricultura y Desarrollo Rural, Andrés Felipe Arias, con la participación de Finagro, Banco Agrario, ICA y Corpoica, este grupo estableció el Plan de Choque que fue lanzado en marzo de 2007 y ha venido siendo revisado y complementado a medida que se avanza en su ejecución. Este plan realizó el diagnóstico, proyectó la incidencia de la enfermedad, estimó sus efectos y estableció las principales acciones para atender esta emergencia.

La primera acción consistió en elaborar un censo sobre la incidencia de la enfermedad. La segunda acción comprendió el diseño de una estrategia de renovación

para cultivos con alta incidencia de PC en el periodo 2007- 2012. Estableció lineamientos para su manejo técnico, como fue la utilización del híbrido OxG, la inversión requerida, las condiciones y flujo de crédito, las condiciones para los pequeños productores, creó un incentivo fitosanitario para la erradicación de cultivos de pequeños productores, el saneamiento de la cartera de numerosos pequeños palmicultores en mora con las entidades crediticias que financiaron sus siembras, y sin medios para emprender la erradicación y renovación de sus cultivos (Figura 1).

La tercera consistió en el establecimiento de un programa de investigación tendiente a establecer el agente causal y las condiciones técnicas de manejo de la enfermedad. La cuarta comprendió el apoyo a las iniciativas presentadas por Cordeagropaz y la alcaldía municipal para brindar asesoría y acompañamiento técnico a los pequeños productores, con el objeto de que puedan renovar sus cultivos de palma y promover la diversificación de su producción agrícola. La quinta atendió los aspectos tributarios. La sexta se refiere a los aspectos sociales, entre ellos el traslado temporal de trabajadores calificados en el cultivo de la palma de aceite hacia otras zonas palmeras del país, cuando allí se presenten oportunidades de empleo, mientras entran en producción las áreas renovadas en el municipio de Tumaco. El Sena deberá colaborar con la información de las necesidades en otras zonas, y Acción Social con los desplazamientos y la coordinación de alojamientos. El sexto componente estableció la

Tabla 2. Ingreso potencial (sin PC) y real de la producción del aceite de palma crudo y almendra de palma en la Zona Occidental 2006-2008 (Millones de pesos)

Ingresos	2006	2007	2008 ³	Total
Ingreso Potencial ¹	\$ 100.941	\$ 157.954	\$ 252.275	\$ 511.171
Fruto de palma de aceite	\$ 89.849	\$ 123.345	\$ 192.282	\$ 405.521
Aceite crudo de palma	\$ 91.660	\$ 145.277	\$ 232.626	\$ 469.563
Almendra de palma	\$ 9.281	\$ 12.678	\$ 19.648	\$ 41.608
Ingreso real ²	\$ 87.622	\$ 104.588	\$ 85.907	\$ 278.117
Fruto de palma de aceite	\$ 78.018	\$ 89.894	\$ 74.802	\$ 242.714
Aceite crudo de palma	\$ 79.550	\$ 95.787	\$ 77.155	\$ 252.492
Almendra de palma	\$ 8.072	\$ 8.801	\$ 8.752	\$ 25.625
Pérdida de Ingreso	\$ -13.319-	\$ -53.366	\$ -166.368	\$ -233.053

1. El ingreso potencial se calculó tomando la producción potencial y el precio nacional mensual.

2. El ingreso real se calcula tomando la producción real y el precio nacional mensual.

3. El ingreso medio de 2008 se calcula tomando los precios observados en los primeros ocho meses del año 2008 y se promedian estos precios para el período septiembre-diciembre.



Figura 1. Prueba de evaluación de la susceptibilidad de diferentes materiales genéticos a la Pudrición del cogollo de la Palma de aceite, en las condiciones de alta presión de inóculo que se presentan actualmente en Tumaco.

institucionalidad para la operación del plan. A continuación se detallan algunos de estos componentes y se evalúa su desarrollo.

Financiamiento a la erradicación y renovación de cultivos

El Gobierno Nacional, por medio del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (MADR), ha desplegado importantes apoyos en 2007 y 2008 para contribuir a la erradicación y renovación de los cultivos afectados por esta enfermedad, como la Línea Especial de Crédito del programa Agro Ingreso Seguro.

A mediados de 2007, las principales empresas palmeras de Tumaco habían identificado proyectos de renovación de cultivos afectados por PC para 18.737 hectáreas durante el período 2007 – 2010, los cuales fueron radicados ante el Banco Agrario para su análisis. El avance de estos proyectos ha sido importante pero aún es lento, en razón de los numerosos requerimientos y de los complejos procedimientos para el análisis de las solicitudes de financiamiento.

Durante el primer semestre de 2008 se presentaron 11 solicitudes de financiamiento al Banco Agrario para la renovación de 3.227 hectáreas por un valor de \$29.644,3 millones. A julio 8 de este año, el Banco había aprobado 9 solicitudes para 2.926 hectáreas, por un valor de \$27.396,7 millones. No obstante, el monto de los desembolsos efectivos realizados en 2007 y 2008 sólo ascendía a \$9.336,7 millones, quedando pendiente por desembolsar el 66% del valor de los créditos aprobados.

Para el 2009, ocho empresas palmeras de la zona estiman necesidades de financiamiento para sus proyectos de renovación de 5.500 hectáreas adicionales, por un valor de \$56.252 millones. El principal obstáculo que se observa para lograr esta financiación es la insuficiencia de las garantías que pueden acreditarse para la aprobación de estos créditos, por el descenso continuo de la producción y los ingresos de las empresas.

Incentivo fitosanitario

Otro importante apoyo del Gobierno Nacional para propiciar la erradicación de cultivos de pequeños palmicultores del municipio con cultivos afectados por PC y que no tienen condiciones para acceder al crédito fue el establecimiento del incentivo fitosanitario a la erradicación, en febrero de 2008. El MADR apropió \$7.000 millones para otorgar un incentivo de \$10.000 por palma afectada y erradicada en programas hasta de 50 hectáreas por productor, sólo a quienes apliquen uno de los métodos de erradicación aprobados por el ICA y Cenipalma para dicha labor.

En abril se habían inscrito ante el ICA 1.475 aspirantes al incentivo para erradicar 839.790 palmas, la mayor parte de ellos productores de menos de 10 hectáreas. Se aspira con este incentivo lograr la erradicación de 10.400 hectáreas. A finales de junio, 385 productores habían terminado sus erradicaciones, para quienes el MADR había autorizado el desembolso de \$1.547 millones. Demoras en el suministro del producto Máster utilizado para la erradicación, retrasaron el avance del programa y conllevaron a aplazar por un mes, tanto el plazo para terminar la erradicación, hasta el 31 de julio, como el término para desembolsar el total del incentivo, hasta el 30 de septiembre de 2008.

Avances en la investigación para el manejo de la enfermedad

En 2007, como parte del plan de choque, Cenipalma, con financiación del Fondo de Fomento Palmero, estableció un programa de investigación de la PC, específico para la zona de Tumaco, dirigido a determinar el agente causal y las prácticas para el manejo de la enfermedad. El programa ha sido liderado por el Dr. Gerardo Martínez López, cuyo equipo ha contado con el apoyo de investigadores internacionales. La



doctora Mónica Elliot, fitopatóloga de la Universidad de la Florida, ha aportado asesoría en PC y ML. Cenipalma también ha avanzado en las pruebas de materiales de palma de aceite en las condiciones de Tumaco.

En 2008, el sector palmero fortaleció aún más la investigación en el complejo de la PC, como quiera que se está volviendo un problema nacional. Los recursos del Fondo de Fomento Palmero se incrementaron en un 33%, llegando a \$1.214 millones, lo cual ha permitido que Cenipalma disponga de fitopatólogos en todas las regionales y haya logrado una masa crítica con proyectos de investigación en todas las zonas. El XXXVI Congreso Nacional de Cultivadores de Palma de Aceite otorgó alta prioridad a la investigación en enfermedades de la palma de aceite.

Los investigadores han realizado aislamiento de microorganismos de tejidos jóvenes afectados, han realizado miles de pruebas de patogenicidad y lograron identificar el agente causal de las lesiones tempranas de la PC. Igualmente han evaluado moléculas, encontrando productos que tienen buen efecto en la detención del crecimiento del patógeno.

Hay un gran parecido entre la PC que se presenta en la Zona Occidental, en la Zona Central y en la Zona Oriental; la diferencia en severidad estaría más asociada a factores abióticos que favorecen o desfavorecen el proceso de infección. Igualmente, los intentos de recuperación de palmas enfermas son más frecuentes en zonas en donde la humedad relativa es más baja y en donde se tienen períodos secos relativamente largos.

En el caso particular de Tumaco, el incremento desbordado de las poblaciones de *Rhynchophorus palmarum* que atacan las palmas infectadas ha contribuido seriamente al efecto devastador de la enfermedad en esta zona.

En cuanto al papel de otros insectos, los investigadores de Cenipalma han identificado diferentes especies de la familia *Tettigoniidae* (saltamontes, chapulín) en la iniciación de la enfermedad en condiciones de bajo potencial de inóculo.

Cenipalma ha comenzado a hacer recomendaciones a los palmicultores para que se trabaje en el diagnóstico temprano de la PC. Los investigadores han

logrado hacer identificaciones tempranas en palmas de vivero y en palmas jóvenes. Las cirugías del tejido dañado y el tratamiento con insecticidas y fungicidas han resultado exitosos. Hasta dónde pueden aplicarse comercialmente estas prácticas en condiciones de alto inóculo y alta presencia de insectos es una pregunta que requiere, para su respuesta, un escalamiento de la investigación.

Cenipalma, el ICA y el Comité Agronómico de Cenipalma de Tumaco acordaron hacer un riguroso control del *Rhynchophorus palmarum* en la zona afectada por la PC en Tumaco. El objetivo es romper el ciclo, reducir el impacto sobre la producción actual y evitar que afecte las palmas renovadas con híbrido (OxG) (Figura 2).



Figura 2. Palmas del híbrido *Oleífera X Guineensis* (OxG) desarrollándose satisfactoriamente en las condiciones de alta presión de inóculo en Tumaco. Los casos de Pudrición del cogollo son muy bajos.

Conclusiones y recomendaciones

El balance del financiamiento a la renovación de cultivos de las empresas y del otorgamiento del incentivo fitosanitario a pequeños productores, a agosto de 2008, era de 2.200 hectáreas de palma de aceite renovadas y de 4.000 erradicadas.

El lento avance del proceso de erradicación y renovación de palmas enfermas hace necesario que se amplíe el incentivo fitosanitario a otros productores medianos que, por diversas razones, no han iniciado estas actividades y que por mantener sus cultivos en estado de abandono, representan una situación propicia para

que continúe la propagación de la enfermedad y se malogren los esfuerzos de otros productores que ya emprendieron sus labores de renovación.

En tal sentido, se propone establecer un nuevo incentivo fitosanitario que cubra, en una primera etapa, 5.500 hectáreas que aún no han sido incorporadas en ninguno de los programas de erradicación en curso. Considerando un valor del incentivo de \$5.000 por palma erradicada, el monto de recursos necesarios para desarrollar esta segunda etapa es de \$3.932,5 millones, y el período propuesto para llevarla a cabo es de septiembre a diciembre del 2008.

Es necesario que los Gobiernos Nacional y local establezcan con prontitud mecanismos de apoyo que permitan conformar las garantías suficientes que se requieren para la aprobación y el desembolso de los créditos para continuar los proyectos de renovación del cultivo en 2009. Entre ellos se encuentran:

Aplicación del concepto de Vuelo Forestal, es decir, la valoración del cultivo en desarrollo de palmas de aceite híbrida OxG, para que haga parte de las garantías de los créditos que las empresas palmeras, establecidas en el municipio de Tumaco, están solicitando para las renovaciones de los cultivos actualmente afectados por la PC.

Ampliación al 75% del porcentaje de cobertura de los créditos que se permite por medio del Fondo Agropecuario de Garantías (FAG). Actualmente está en 50% del monto del crédito.

Reducción del costo del FAG de 4,5% a 3,5%. Esto complementa lo anterior, dado que a medida que se amplía la cobertura del FAG, su costo financiero dentro del proyecto es más alto. Ante las circunstancias especiales desfavorables que se presentan en Tumaco y en la medida en que avancen los proyectos de renovación, los flujos de caja de las empresas serán cada vez exiguos. La reducción del costo del FAG contribuirá positivamente a aliviar esta situación.

Acelerar el tiempo de los trámites de aprobación y desembolso de los créditos solicitados al Banco Agrario. Este debe establecer un equipo de analistas que tenga la responsabilidad de atender las solicitudes de crédito presentadas, en un tiempo máximo de tres meses.

Este artículo ha tratado el tema de la problemática sanitaria y social de la zona de Tumaco. Los artículos que siguen se refieren a los temas científicos sobre el agente causal, microorganismos, papel de las palmas espontáneas como hospederas y opciones de manejo de la enfermedad.



Bibliografía

Fedepalma, MADR y palmicultores de Tumaco. 2007. Plan para el manejo de la PC y renovación de la Palma de aceite en Tumaco. Marzo, Bogotá.

Corpoica, Cenipalma. 2008. Censo de incidencia de la enfermedad de Pudrición del cogollo en Tumaco.

Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. 2008. Reuniones de seguimiento a los programas de apoyo para enfrentar la PC en Tumaco.

Fedepalma. 2008. Sistema de Información Estadística del Sector Palmero, Sispa.

Propuestas de los palmicultores de la Zona Occidental en las reuniones de seguimiento en el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural.