

EXPERIENCIAS SOBRE EL CULTIVO DE PALMA AFRICANA EN LA COSTA PACIFICA NARIÑENSE

TULIO CESAR LAGOS B. *

RESUMEN

La Costa Pacífica Nariñense, ocupa una posición significativa en el concierto nacional de la producción de aceite de palma, no solamente por su superficie sembrada que es aproximadamente de unas 10.000 Has. sino por las características ecológicas, sociales y por los recursos humanos que se encuentran vinculados a la región.

El municipio de Tumaco, es visto por los grandes capitales nacionales como un área potencial para establecer cultivos industriales, como la palma de aceite, principalmente por la ausencia de factores que perturban la paz, como guerrilla, narcotráfico, etc. y por las facilidades para transportar por mar el aceite y los insumos de producción como fertilizantes.

A nivel nacional existen unas 240.000 Has. potenciales que presentan tierras aptas para el cultivo de Palma Africana. De estas 240.000 Has. se han detectado unas 100.000 Has. en zonas óptimas por sus climas y suelos en los departamentos de Antioquia, Cesar, Nariño y Santander; las otras 100 mil que pueden presentar problemas por sus períodos de sequía son los Llanos Orientales, Magdalena, Cauca y Valle. En los departamentos del Putumayo, Norte de Santander y Bolívar se han estudiado unas 40.000 Has. que tienen otras limitaciones, pero que pueden ser acondicionadas para el cultivo.

* Profesor Hora Cátedra, Facultad de Ciencias Agrícolas, Universidad de Nariño, Pasto, Colombia.

Origen, Hábitat e historia

Zeven (1964) informa que el hallazgo del polen fósil de mioceno similar al de Palma Africana en el Delta del Río Níger, hace suponer que el origen botánico de la Palma Africana se localiza en el Golfo de Nueva Guinea a 15 grados de uno y otro lado del Ecuador y se extiende en la Cuenca del Congo.

El hábitat natural, según Chevalier (1934), se encuentra en la margen de los ríos del África Occidental y Central y se presenta en asociación con Palma del género *Raphia*, en bosques donde no hay demasiada competencia de luz y los suelos son inundados.

Hartley (1983) afirma que la Palma Africana llegó a América en el siglo XV con los esclavos y se propagó espontáneamente, tal como sucede en el Brasil.

El Doctor Florentino Claes en 1932, introdujo la Palma Africana a Colombia y las primeras palmas se plantaron en el Centro Nacional de Investigación Agrícola del ICA en Palmira.

En el año de 1960, se inició la explotación a escala comercial; en Nariño las primeras palmas sembradas datan del año de 1959 en la Estación Experimental de El Mira (Tumaco).

Clasificación

Clase: Monocotiledonea

Orden: Palmales

Familia: Palmáceas

Género: *Elaeis*

Especies: *Guineensis, oleifera, melanococca*

La especie *Elaeis oleifera* o *E. melanococca*, conocida como la palma Americana de aceite es nativa de Colombia, Costa Rica y posiblemente de Brasil y Venezuela.

En Colombia, se la encuentra en las regiones de Urabá, Bolívar y Valle de los Ríos Magdalena y Cauca.

Vanderweyen (1949) indica que la Palma Africana se la puede clasificar por caracteres hereditarios que se transmiten más o menos independientemente de una a otra generación. Estos son:

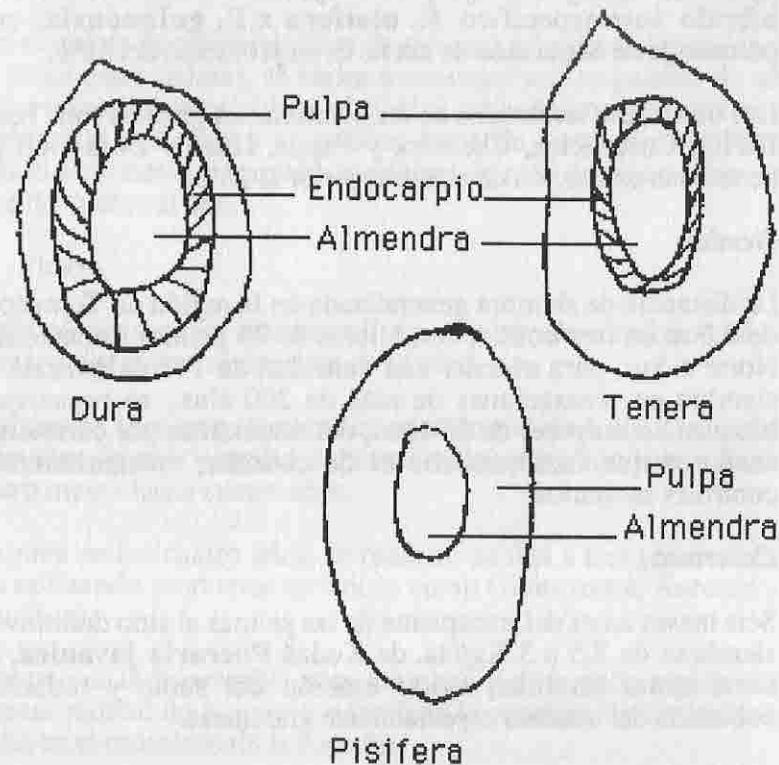
a. Grosor del endocarpio o cuesco

- Macrocaria. El diámetro del cuesco es mayor de seis mm.
- Dura. El diámetro del cuesco es mayor a dos mm. y tiene fibras dispersas en su pulpa.
- Tenera. Es producto del cruce Dura por Pisifera, su cuesco tiene menos de dos mm de diámetro y con anillo fibroso a su alrededor.
- Pisifera. Sin cuesco (Fig.1)

b. Presencia de antocianina en el epicarpio o Pigmentación del Fruto.

- Nigrescens. Presenta color negro al tiempo de maduración y luego toma color rojo claro. (indica presencia de antocianina).
- Virescens. Presenta coloración verde.
- Albescens. Presenta una coloración blanca.

Figura 1. Clasificación de la Palma Africana según el grosor del endocarpio o cuesco.



Aspectos técnicos

Materiales de siembra

Hay dos tipos de materiales que se siembran en Tumaco, un material procedente de los Centros de Investigación del exterior, que por lo general es importada de las grandes empresas como Palmas de Tumaco, Astorga, etc., desde Francia y Costa Rica, y semilla certificada procedente de variedades de alto rendimiento en aceite que se distribuye a los pequeños palmicultores por el ICA - Mira.

Igualmente, hay un bajo porcentaje de área sembrada con el híbrido interespecífico *E. oleifera* x *E. guineensis*, cuyo porcentaje de extracción de aceite es en promedio del 18%.

Los materiales sembrados en las plantaciones grandes son: Tenera IRHO, Costa Rica, Chemara y Papua, Dura y Dura Deli que tienen una extracción de aceite superior al 23%.

Siembra

La distancia de siembra generalizada en la región de Tumaco, es de 9,0 m en tres bolillo, con hileras de 25 palmas orientadas de Norte a Sur, para obtener una densidad de 143 palmas/Ha. La siembra en plantaciones de más de 200 Has., se organiza en bloques no mayores de 25 Has., delimitándolas por carreteras y senderos que facilitan labores de cosecha, mantenimiento y controles sanitarios.

Cobertura

Seis meses antes del trasplante de las palmas al sitio definitivo se siembran de 2,5 a 3 Kg/Ha. de Kudzú *Pueraria javanica*, que tiene como finalidad evitar erosión del suelo y reducir la población de malezas especialmente gramíneas.

4.2.2 Labores de mantenimiento

Las labores de mantenimiento, después de establecida la siembra, son las siguientes:

- Limpieza general
- Plateo
- Poda
- Fertilización

A. Limpieza general

Con el objeto de mantener libre de malezas arbustivas las calles y los sitios entre palmas, se hacen macheteos así: en palmas de un año y mientras se establece el Kudzú cada dos meses; una vez establecido el Kudzú y en palmas hasta de cinco años se hace cada cuatro meses y en palmas adultas de más de cinco años, se hace dos veces al año.

B. Plateo

El plateo consiste en mantener limpio un círculo alrededor de la planta, cuyo diámetro depende de la edad.

El plateo se hace manualmente en un diámetro de 1 a 1.50 mt. con intervalos de mes y medio durante los dos primeros años y cada cuatro meses hasta cuatro años.

Después de los cuatro años, se realizan de dos a tres plateos por año utilizando productos químicos como Gramoxone, Karmex y Round-up.

El plateo es indispensable para asegurar el desarrollo rápido del sistema radical de la palma y facilitar la recolección de la fruta suelta en el momento de la cosecha.

C. Poda

Consiste en cortar hojas que se acumulan y que no se cortan en la cosecha. Las palmas deben tener un metro de estipe para ser podadas por primera vez. La poda se hace sobre la hoja 33 dejando dos hojas sobre racimo verde y una hoja sobre racimo madura.

La poda se hace una vez por año. Las hojas podadas se amontonan dejando una calle por medio.

D. Fertilización

La fertilización se hace con base en resultados de análisis foliar. Generalmente se realizan dos (2) fertilizaciones por año, utilizando fuentes simples como: Urea, KCL, Fosfato diamónico, sulfato de calcio y magnesio y superfosfato triple. También se aplica boro una vez al año, ya que se presentan grandes deficiencias de este microelemento.

Plagas y Enfermedades

Plagas

Se han reportado cerca de 77 especies de insectos-plagas, que están causando daño a la palma africana en Colombia.

Dentro de los defoliadores más importantes que atacan cultivos adultos de más de cuatro años, en la región de Tumaco, se tienen:

- a. Plagas de flechas y hojas jóvenes: **Alurnus humeralis**
(Crysmelidas Hisponae)
 - b. Plagas del follaje de hojas jóvenes: **Stenoma cecropia**
(Lepidoptera Stenomidae)
- Opsiphanes cassina**
(Lepidoptera: Brassolidae)
- Brassolis Sp.**
(Lepidoptera: Brassolidae)
- Atta Sp.**
Himenoptera: Formicidae)
- Struthocelis semiotorsa.**
Lepidoptera: Occophoridae.

c. Plagas del estipe: **Rhynchophorus palmarum.**
(Coleoptera: curculinodae)

d. Plagas del Sistema radical: **Sagalassa valida**
(Lepidoptera: Glyphipterigidae).

Control de plagas

Está basado fundamentalmente, en la información que todo el personal que trabaja en el campo puede aportar, además del personal entrado por la sección de Sanidad Vegetal de cada plantación para este propósito.

Los departamentos de sanidad vegetal tiene la oportunidad de recepcionar esta información con el fin de inventariar y diagnosticar el daño de "X" plaga en cada lote de la plantación.

En caso que alguno de estos insectos - plaga, muestre un nivel elevado se procede a efectuar uno o más controles complementarios.

El sistema de control de plagas en las plantaciones de Tumaco, es uno de los más ecológicos del país puesto que el porcentaje de productos químicos que se utilizan es mínimo. En un 90% se lleva a cabo un control integrado, basado en la detección y reconocimiento a tiempo de plagas, utilización de productos biológicos como el **Bacillus thuringiensis**, el hongo **Bauveria baessiana** y el virus de la denonucleosis.

Existe un equilibrio natural entre insectos benéficos y la mayoría de las plagas; además, se utilizan trampas de luz y cebos, combinando así eficientemente los diferentes métodos de control de plagas.

Enfermedades

Aproximadamente un 90% de las plantaciones de Tumaco, presentan buena sanidad. Las enfermedades afectan de tres a

cinco palmas en cada uno de los lotes que tienen en promedio de 10 a 15 hectáreas.

A pesar de lo anterior, las Empresas de Palma, se encuentran en permanente vigilancia para evitar que la enfermedad más peligrosa y que está afectando las plantaciones de los Llanos Orientales, como es el caso de la pudrición de cogollo (PC) cuyo agente causal y forma de diseminación se desconoce, penetre a la región.

Una de las enfermedades que se presenta con más frecuencia y sobre todo en cultivos jóvenes (de hasta cinco años), es la pudrición de flecha causada por una especie de **Fusarium moniliforme**.

Pero la enfermedad que afectó significativamente a los viveros y cultivos recién establecidos a finales de los 80 y principios de 1990 fue la mancha anular, que es sin duda la enfermedad de mayor importancia económica en el municipio de Tumaco.

El agente causal de la mancha anular se desconoce, así como la forma y los factores que intervienen en su transmisión.

Control

Al igual que en las plagas existe una combinación de métodos de control que consisten en medidas de vigilancia y cuarentena, erradicación de palmas sospechosas, eliminación de gramíneas, control de plagas, etc.

Cosecha

Todo lo anterior tiene como producto final el aceite de palma y es labor de la cosecha recoger el fruto de tal manera que esté en un estado en que se extrae la mayor cantidad de aceite y de la mayor calidad.

Cada plantación, de acuerdo a condiciones administrativas y

ecológicas tiene un criterio de cosecha. El criterio de cosecha para Palmas de Tumaco, es de cada racimo que desprenda espontáneamente un fruto como mínimo, debe ser cosechado. Cada palma se visita cada 10 a 15 días para recolectar su fruto.

Los lotes de la plantación deben ser cosechados máximo en tres días y existe para esta labor grupos de tres, dos o un hombre equipados con palas de corte, cuchillos malayos, mulas con sus cajones y costalillos.

El fruto se saca en mulas al sendero, donde los tractores lo llevan hasta las volquetas que lo transportan hasta la planta extractora.

La producción de cultivos en pleno desarrollo (Palmas de siete a 10 años de edad) oscila entre 20 a 24 t/ha. de racimos de fruta fresca (F.F.B.) al año con porcentajes de extracción de aceite que fluctúan entre 20 a 25%; lógicamente que esto depende de los cuidados y condiciones donde se desarrolle el cultivo.

BIBLIOGRAFIA

- CHEVALIER, A. La Patria des divers Elaeis, Les especes et. Les variétés. France, Revue Bot. Agric. Trop. 1934. pp. 14-187.
- HARTLEY, C. La Palma de aceite. Trad. del Inglés por Maldonado, E. México, Continental, 1983. 958 p.
- TOA. La Palma Africana de aceite No. 149. Bogotá, Temas de orientación agropecuaria, 1981. 212 p.
- VANDERWEYEN, R. La variación de *Elaeis guineensis* Jacquen. Bruselas, INEHC, 1949. pp. 6-42.
- ZEVEN, A. C. On the origen of the oil palm. Africa, Grana. Palynol, 1964. pp.5-50.