



# Boletín Informativo

Consejo Mexicano para el Desarrollo de la Palma de Aceite A.C.

Año 4

Número 12

## Subproductos de la Palma Aceitera



**E**l cultivo y la extracción de aceite de la Palma es muy noble y ecológico ya que en una planta extractora se generan subproductos que se pueden aprovechar eficientemente en vez de desecharlos y contaminar el ambiente. A continuación les presentamos las formas en que se utilizan los deshechos de palma.

### Raquis frescos

- Tienen altos contenidos nutricionales útiles para la siembra de frutos los cuales reducen notablemente los costos por aplicaciones de fertilizantes inorgánicos.

### Bagazo de raquis

- Tiene gran potencial como materia prima para elaborar pulpa de papel y es útil en la industria de la celulosa.

### Lodos

- Debido a que tienen mucha materia orgánica, demanda de oxígeno y nutrientes se pueden descomponer en una fosa de oxidación y se obtiene metano que genera energía utilizada para regar y fertilizar una plantación.  
- Se utilizan para la fabricación de composta.

### Semilla de palmiste

- Se puede procesar en la misma planta extractora para extraer aceite.  
- La grasa sirve para hacer productos untuosos como margarinas o cremas.  
- La pasta puede mezclarse en el alimento balanceado de los animales por su alto contenido calórico y nutricional.

### Equivalencias de una tonelada de raquis fresco

Elemento	% Mat Fresca	Equivalencia en Fertilizante	
Nitrógeno	0.32	Urea	6.96 Kg
Fósforo	0.04	Roca Fosfórica	4.72 Kg
Potasio	0.944	KCL	18.88 Kg
Magnesio	0.076	Sulfomag	7.05 Kg
Calcio	0.068	Roca Fosfórica	1.2 Kg



**E**on muchísimo gusto les presentamos la edición número doce del boletín informativo del Consejo Mexicano para el Desarrollo de la Palma de Aceite A.C.

En esta edición encontrarán en nuestro artículo principal varias formas para aprovechar los subproductos de la palma ya que lo que la mayoría consideraría deshecho se puede utilizar eficientemente para otros fines y con esto no desaprovechar los recursos naturales eliminando la basura.

Por otro lado, también encontrarán un interesante artículo en nuestra sección *Manual del Palmicultor* donde se habla de las raíces de la palma y la importancia de conocerlas para establecer un sistema eficiente de riego y fertilización.

Algunos nos han preguntado diversas inquietudes de la palma y las hemos respondido en nuestra sección de preguntas frecuentes.

Por último no nos queda más que agradecer enormemente su participación a través de sus correos electrónicos a la dirección:

comexpalma@hotmail.com

Donde los invitamos a escribirnos con sus inquietudes.

Hasta la próxima.



### **Racimos vacíos**

- Seco se puede utilizar como combustible para producir vapor y electricidad.
- Por su alto contenido de potasio, se puede regresar al campo para reciclar los nutrientes y materia orgánica al suelo.
- En algunas plantaciones los han usado para producir hongos y fibra de baja densidad.



### **Fibra**

- La fibra restante de la extracción del aceite se puede vertir en la caldera para generar electricidad de tal forma que se puede ahorrar energía en la planta.
- Se puede utilizar como alimento para rumiantes.

## *¿Sabías que?*

**La palma de aceite es originaria de África, se tiene registro de su existencia desde hace 4 millones de años cuando éste continente estaba unido a Sudamérica.**



# Manual del Palmicultor

## Raíces de la palma

**E**l tener conocimientos acerca de cada parte de las palmas nos permite entender su naturaleza, tratamiento y potencial.

En este artículo expondremos la importancia de conocer acerca de las raíces de la palma aceitera ya que a través de la verificación de éstas se puede determinar el lugar para colocar el fertilizante y agua de riego logrando así aprovecharla eficientemente.

Las raíces se empiezan a formar cuando una radícula nace de la semilla muriendo y la reemplazan raíces adventicias, al pasar el tiempo ésta área se transforma en un bulbo basal con dimensiones diametrales hasta

de 80 centímetros y 50 centímetros bajo el suelo donde emergen miles de raíces renovándose constantemente.

Una palma adulta puede soportar inclemencias climáticas como vientos muy fuertes y explorar un alto volumen de suelo por agua y nutrimentos necesarios para su producción. Su peso es de 30 a 40 toneladas (materia seca) por hectárea y llegan a crecer hasta 20 metros de largo gracias a su extenso sistema de raíces que penetra a más de 3.5 metros de profundidad, debido a esto necesita crecer en suelos fértiles y profundos.



### TIPOS DE RAÍCES DE PALMA

RAÍCES	GROSOR mm	LARGO mt	FUNCIÓN
Primarias	5.0 - 8.0	hasta 20	Anclaje de la planta
Secundarias	1.0 - 3.0	0.25 - 2.0	Anclaje de la planta
Terciarias	0.5 - 1.5	0.15	Absorción de agua y nutrientes
Cuaternarias	0.2 - 0.5	0.04	Absorción de agua y nutrientes

Existen 4 tipos de raíces, las primarias, secundarias, terciarias y cuaternarias las cuales tienen funciones distintas. Es importante detectar las terciarias y cuaternarias ya que el riego debe hacerse en éstas para que absorban la mayoría de agua y nutrientes.

# Preguntas frecuentes

## *¿De que manera puedo saber cual es la reserva de agua en el suelo?*

Si desconoces la reserva de agua en el suelo podrías estimarla tomando en cuenta que en cada centímetro de profundidad de suelo hay una reserva entre 1 y 2 mililitros de agua. Por ejemplo, en algunos suelos se ha estimado una reserva de 400 mililitros de agua y de ésta la palma podrá aprovechar alrededor de 170 mililitros fácilmente, retenidos a baja tensión.

*He oído acerca de una plaga en donde las palmas tienen hojas demasiado cortas y pequeñas además de que las hojas viejas se quiebran muy cerca del tronco, no se desprenden y la palma tiene una mancha color café oscuro en el raquis de las hojas. ¿que tipo de plaga es y como se combate?*

Los síntomas apuntan a que puede ser Anillo Rojo - hoja pequeña, el agente causal es el Picudo Negro y se recomienda ver inmediatamente un especialista en plagas ya que se tienen que destruir las palmas infectadas para no propagarla a otras palmas sanas. Mientras tanto se deben evitar las heridas a la planta y cuando se presenten hay que cubrirlas con pintura.



Palma con anillo rojo

## *¿Cual es la clasificación taxonómica de la palma de aceite?*

La palma de aceite es una monocotiledónea, incluida en el orden Palmales, familia Palmaceae, subfamilia Cocoidae. Es de género *Elaeis* y especie *Elaeis Guineensis* Jac. La palabra *Elaeis* es derivada del griego *elaia* que significa olivo, por la semejanza de los frutos aceitosos entre ambas especies y *guineensis* indica que procede del Golfo de Guinea en África Occidental.

Es una planta diploide con 32 cromosomas.

La clasificación de la palma de aceite en variedades se basa principalmente en la forma, color y composición del fruto y en la forma de la hoja.

La palma de aceite es monoica, en una palma de aceite se contonean flores masculinas y femeninas, de las que nacen frutos por millares, esféricos, ovoides o alargados, para conformar racimos compactos de entre 10 y 40 kilogramos de peso.

ESTE EJEMPLAR HA SIDO FINANCIADO CON RECURSOS DEL PROGRAMA DE FORTALECIMIENTO A LA ORGANIZACIÓN RURAL (ORGANIZATE) 2009 Y DICHO PROGRAMA ES DE CARÁCTER PÚBLICO, NO ES PATROCINADO NI PROMOVIDO POR PARTIDO POLÍTICO ALGUNO Y SUS RECURSOS PROVIENEN DE LOS IMPUESTOS QUE PAGAN TODOS LOS CONTRIBUYENTES. ESTÁ PROHIBIDO EL USO DE ESTE PROGRAMA CON FINES POLÍTICOS, ELECTORALES, DE LUCRO Y OTROS DISTINTOS A LOS ESTABLECIDOS. QUIEN HAGA USO INDEBIDO DE LOS RECURSOS DE ESTE PROGRAMA DEBERÁ SER DENUNCIADO Y SANCIONADO DE ACUERDO CON LA LEY APLICABLE Y ANTE LA AUTORIDAD COMPETENTE.