

Nombre de la tecnología: Coco HÍBRIDO MAYPAN	Código: CD-006
--	-----------------------

Nombre común: Coco HIBRIDO MAYPAN	Nombre científico: <i>Cocos nucifera</i> L.
---	---

Palabra clave 1: Coco	Palabra clave 2: Coco Híbrido	Palabra clave 3: MAYPAN
---------------------------------	---	-----------------------------------

DESCRIPCION DE LA TECNOLOGÍA:

Establecimiento de una plantación de híbridos MAYPAN

Para el establecimiento de una plantación de coco se recomienda realizar una correcta selección del sitio y preparación del terreno para llevarse a cabo y permitir condiciones favorables al momento de la siembra y el adecuado manejo agronómico de las plantaciones. Las practicas agronómicas y de preparación de sitios de siembra, están determinados por situaciones topográficas, edáficas y de clima.

Distancias y densidad recomendadas para el establecimiento del Híbrido MAYPAN

N/O	Descripción	U/M	Total
1-	Densidad híbridos/ha	Plantas	160
2-	Distancia en plantas	Mts	8.5
3-	Distancia entre surco	Mts	7.35

COSECHA: La cosecha del coco se realiza durante todo el año de manera escalonada, programándose generalmente una por mes para aprovechar el máximo de rendimiento. Si se comercializa como fruta fresca, la cosecha se efectúa cuando el coco tiene entre 5 y 7 meses. En esta época el contenido de azúcar y agua es máximo y el sabor es más intenso. Si se destina a la producción de coco rayado, deshidratado o copra para la extracción de aceite, la cosecha se realiza cuando los cocos caen al suelo o cuando uno de los cocos de un racimo está seco, estas nueces permanecen en la planta durante 12 meses.

Característica Técnica.

- **Raíz:** Los cocoteros no posee raíz pivotante, cuenta con raíces adventicias y raíz primaria en cargada de la fijación de la planta y absorción de agua, además disponen de raíces secundarias y terciarias siendo estas ultimas las encargadas de la extracción de nutrientes del suelo.
- **Tallo:** El tallo del Híbrido MAYPAN en su estado adulto a una altura de 0.2 metros, alcanza un diámetro de 45 cm y a 1.5 metros de la superficie del suelo 30 cm. de diámetro, largo del tallo de 1.30 metros a once cicatrices de hojas.
- **Hoja :** El Híbrido MAYPAN en su estado adulto tiene las tiene las siguientes características en su sistema foliar:

N/O	Descripción	U/M	TOTAL
1-	Longitud del pecíolo	cm.	95.3
2-	Ancho del pecíolo	cm.	8.3
3-	Grosor del pecíolo	cm.	4.8
4-	Longitud del raquis	cm.	383.4
5-	Numero de folíolos	-	225
6-	Ancho del felíolo	cm.	5.62
7-	Longitud del folíolo	cm.	125

- **Inflorescencia:** Tiene formas paniculada protegida por una bráctea llamada espada, logrando su desarrollo en un periodo de tres a cuatro meses.

Característica Morfológica de la inflorescencia del híbrido MAYPAN.

N/O	Descripción	U/M	Total
1-	Largo del pedúnculo	cm.	16.8
2-	Largo del eje central	cm.	39.3
3-	Diámetro del pedúnculo	cm.	4.5
4-	Número promedio de espiguillas con flores femeninas	-	36.7
5-	Número promedio de espiguillas sin flores femeninas	-	16.3
6-	Largo de la primera espiguillas con flores femeninas	cm.	48.3
7-	Proporción de flores femeninas/espiguillas	-	0.69

- **Fruto:** El fruto es una drupa de forma redonda de color verde, hasta los once meses, a los doce meses se torna de color café, que se cuando alcanza su madurez fisiológica, con un peso promedio de 1.006 Kg.

PESO DE LOS DIFERENTES COMPONENTES DEL FRUTO DEL HÍBRIDO MAYPAN:

Nº	Descripción	U/M	Total	Porcentaje (%)
1-	Mesocarpio(cascara)	gr.	390.3	38.79
2-	Agua	gr.	120.3	11.9
3-	Endocarpio(concha)	gr.	145.4	14.45
4-	Endospermo(Copra)	gr.	350	34.78
	Total....		1006	100

Ventajas:

- El coco híbrido MAYPAN, es el resultado del cruzamiento de progenitor macho Alto de Panamá y Enano Amarillo de Malasia como madre. Es una planta de porte medio, presentando robustez en todo el proceso de desarrollo vegetativo y productivo.
- Los híbridos MAYPAN, los usos son diversos ya que adquieren las mejores cualidades de sus padres dando como resultado fruto de tamaño de mediano a grande, aceptable sabor del agua, buen rendimiento del albumen, planta de porte medio, buen rendimiento de nueces por racimo y hereda la resistencia del Amarillo Letal de Cocotero (A.L.C) , enfermedad epidémica que ha devastado áreas enteras de cocotero en México, Honduras y otros países.
- La tendencia en las zonas cocoterías del mundo es el desplazamiento de las variedades altas por híbridos que presentan mayor rendimiento y resistencia a ciertas enfermedades (NUCE y ROGNON, 1986).

Restricciones:

- El costo de la semilla es una de las principales limitaciones más importantes, ya que el costo de la semilla por unidad supera los treinta córdobas y se requieren comprar 200 unidades para obtener las 160 plantas para el establecimiento de una hectárea.
- Los descendientes de este material no se recomiendan para el establecimiento de nuevas plantaciones, ya que se han comprobado los bajos rendimientos que presentan al momento de la cosecha.
- Los vientos fuertes en periodo de sequía aumentan las condiciones de sequedad del suelo y la transpiración de la planta, generando un déficit hídrico perjudicial para la planta.
- Por otro lado, una humedad relativa baja o excesiva es perjudicial para la planta. Ochs,1977, reporta que menos del 60% humedad relativa es nociva para las plantas.

Costo de la Tecnología:

COSTO PARA EL ESTABLECIMIENTO DE 1 HA DE COCO HÍBRIDO MAYPAN

Concepto	Cantidad Dosis	Unidad Medida	Costo en C\$ Unitario	Costo Total
A- MANO DE OBRA				
Ruteo y medida	2.00	D/H	40	80
Socola	4.00	D/H	40	160
Derriba	10.00	D/H	40	400
Quema	3.25	D/H	40	130
Apilado	25.00	D/H	40	1000
Drenaje Superficial	2.00	D/H	40	80
Pre. De estacas	2.00	D/H	40	80

Estaquillado	8.00	D/H	40	320
Hoyado	4.00	D/H	40	160
SIEMBRA				
Selección de plantas	1.00	D/H	40	40
Transporte	10.00	D/H	40	400
Siembra (160 plantas)	3.00	D/H	40	120
Cobertura	4.00	D/H	40	160
MANEJO DE AGRON.				
Caseo	5.00	D/H	40	200
Aplic. Fertilizantes	2.00	D/H	40	80
Limpia	4.00	D/H	40	160
Aplic. Plaguicida	1.00	D/H	40	40
Aplic. Herbicida	1.00	D/H	40	40
Inv. De siembra	1.00	D/H	40	40
	92.25			3690
SUB-TOTAL				
B-INSUMOS				
Semilla	200	Unidad	30	6000
Fert. completo 10-30-10	1.00	qq	160	160
Urea 46%	0.5	qq	150	75
Fusilade	9	Lts	340	3060
Insecticida	3.00	Lts	90	270
Fung. Dithane	3.00	Kgs	120	360
Adherente Armix	4.00	Lts	60	180
				10105
UB-TOTAL				
TOTAL PRIMER AÑOS				13795

Costo para el Manejo de 1 ha de Coco Híbrido en producción por año en C\$ MAYPAN.

N/O	Actividad	U/M	TOTAL	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
I	Mano de Obra				
1	Caseo	D/H	8	40	320
2	Control de stragegus P	D/H	12	40	480
3	Aplicación de insecticida	D/H	6	40	240
4	Fertilización	D/H	8	40	320
5	Corte de semilla	D/H	12	40	480
6	Recolección de semilla	D/H	24	40	960
7	Desinfección de semilla	D/H	24	40	960
8	Impección de lotes	D/H	1	400	400
9	Colocación de semilla.	D/H	12	40	480
10	Colocación de trampas	D/H	12	40	480
11	Certificación de Semilla.	D/H	1	72.00	72
12	Control de malezas	D/H	24	40	960
					6152
	II Insumos				
14	0-0-60 qq	qq	5.00	140.00	700.00
15	Urea al 46% qq	qq	2.00	285.00	570.00
16	Vitavax	Kg	2.00	250.00	500.00
17	Insecticida lts	Ltsn	3.00	146.00	404.00
	SUB-TOTAL.....				2174
	TOTAL GENERAL.....				8326

BENEFICIOS DE LA TECNOLOGIA:

Sociales: El fomento de esta tecnología, contribuiría grandemente a solventar el problema de empleo en el campo, particularmente en las zonas donde las características de clima y suelo son óptimas para el cultivo. Está plenamente demostrado que los productores que están haciendo uso de estas tecnologías han generado empleos directos y permanentes, además que consecuentemente permiten emplear indirectamente a muchas personas, ya que cuando comienza la producción plena se cumple con la cadena productiva.

Económicos: Los usos del MAYPAN son múltiples ya que adquieren las mejores cualidades de los padres dando como resultado frutos de tamaño de mediano a grande, buen sabor, buen rendimiento de copra, crecimiento lento, producción de frutos alta y también hereda la resistencia al Amarillamiento letal del enano y mejorando la tolerancia del alto a otras enfermedades.

Cuando se estabiliza la producción de este material alcanza rendimiento de 17000-20200 nueces/ha por año, si se vendiera a dos córdobas para el consumo fresco, se obtendrían C\$ 34,000-40,400 como utilidad bruta, representando en utilidades netas C\$25,674 – C\$32,074; demostrándose que esta tecnología es económicamente viable y de muchas perspectivas, ya que, el producto tiene una demanda cada día más creciente, además que durante el desarrollo vegetativo se pueden utilizar las áreas ocupadas con cultivos de producción rápida.

Ambiental: Las plantaciones de coco híbrido mejora el equilibrio de nuestro medio ambiente si se establece y se maneja adecuadamente, ya que puede ser utilizado para la reforestación en sitios donde no existe bosque.

Soporte técnico:

La descripción de esta tecnología, es producto del trabajo realizado en el año 2000, en la Estación Experimental de Kukra –Hill, en el municipio del mismo nombre con temperatura promedio anual 25° C, en latitud 12° 7' , Longitud Oeste 84° 24' , con 15 msnm, humedad de 85%, Según Holdridge: Bosque tropical muy húmedo. En donde se tomaron 50 nueces que se encontraban en campo, sin ningún tratamiento especial, completamente al azar, procediendo a la medición de los diferentes componentes, después se ralló la copra fresca (endospermo), se mezcló con agua y al siguiente día se procedió a realizar la cocción con leña para obtener el aceite de manera artesanal, los datos obtenidos fueron sumados y posteriormente promediados. De igual manera se tomaron en 50 plantas, completamente al azar para medir las características morfológicas de la planta.

BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA

- 1- Meléndez R., Fernández B., D. Zizumbo V. Manual para la cosecha, el almacenamiento y la conservación de polen de cocotero.
- 2- G.A Santos, P.A Othman, L. Baudouin and J.P Labouisse. Manual sobre técnicas modelo para la investigación del cocotero)
- 3- Meléndez R., Fernández B., D. Zizumbo V. Manual para la cosecha, el almacenamiento y la conservación de polen de cocotero.
- 4- Manual sobre técnicas modelo para la Investigación del Mejoramiento del cocotero.
- 5 -LIZANO MEDARDO; Técnico en Fruticultura del Programa Nacional de Frutas de El Salvador Guía técnica del cultivo de coco.

Autores/Responsable/Colaboradores:

***Instituto Nicaragüense de
Tecnología Agropecuaria***

