

<b>Nombre de la tecnología:</b> Caracterización de selecciones de pejibaye para fruto y palmito	<b>Código:</b> CD-003
--	-----------------------

<b>Nombre común:</b> Pejibaye	<b>Nombre científico:</b> <i>Bactris gasipaes</i> H.B.K
----------------------------------	--

<b>Palabra clave 1:</b> Pejibaye	<b>Palabra clave 2:</b> Selecciones de pejibaye	<b>Palabra clave 3:</b>
-------------------------------------	--	-------------------------

#### DESCRIPCION DE LA TECNOLOGIA:

La germinación de semilla de Pejibaye consiste en lavar bien las semillas hasta eliminar todo el mesocarpo adherido a ellas, posteriormente se deben proteger con fungicidas (Vitavax, Orthocide, Benomil ò Ridomil); luego se empacan con el grado de humedad optimo, en bolsas plásticas de polietileno. Colocando aproximadamente 500 unidades por bolsas, las que luego se ponen a la sombra, para esperar la germinación de las mismas, esto ocurre a partir de la novena semana después de depositadas las semillas en la bolsa. Para el tratamiento de las semillas se debe evitar usar fungicidas cúpricos, mercuriales y BHC ya que causan trastornos fisiológicos y afectan la normal germinación.

El vivero debe de estar localizado en un lugar plano o poco ondulado, próximo a una fuente de agua y fácil acceso. Las bolsas utilizadas en vivero son de polietileno negro (30 x 25 cm). El suelo para llenar bolsas debe de ser de buenas características físicas, con estructura granular y textura media que faciliten el drenaje del aguas que cae en la bolsa, pero que a la vez permita mantener la forma de pilón hasta la época de siembra definitiva.

Antes de la distribución de las bolsas en el área del vivero debe haber un completo control de malezas. La distribución se hace en bloques formando grupos de 4 hileras, separadas por calles de 1 m de ancho. La longitud recomendada es de 20m con el objetivo de facilitar las labores de mantenimiento.

En esta etapa del cultivo es aconsejable reducir la intensidad de la luz solar para evitar perdida de humedad y desecación de las pequeñas plántulas. Para proveer la sombra se construyen ramadas que permitan el paso de un 50 a 60 por ciento de luz. La sombra se quita paulatinamente uno o dos meses antes de la siembra en el lugar definitivo.

#### ESTABLECIMIENTO DEL CULTIVO

- **Siembra:** Debe de realizarse en los meses que se inician las lluvias para garantizar el mayor porcentaje de sobrevivencia de las plantas y evitar los periodos de sequía que afectan en gran medida a la plantación joven.

**CUADRO Nº 1: ARREGLO ESPECIAL DEL CULTIVO DE PEJIBAYE PARA FRUTA.**

ESPECIE	DISTANCIA DE SIEMBRA (m)	DENS. POBLACIONAL (pl / Ha)	TIPO DE SIEMBRA
Pejibaye	4x4x8	416	Trasplante
	3x3x7	666	Trasplante

**CUADRO Nº 2: ARREGLO ESPACIAL DEL CULTIVO DE PEJIBAYE PARA PALMITO.**

ESPECIE	DISTANCIA DE SIEMBRA (m)	DENS. POBLACIONAL (pl / Ha)	TIPO DE SIEMBRA
Pejibaye	2x1	5000	Trasplante
	2x1x1	6,666	Trasplante

**Selecciones a establecer:**

En el cultivo de pejibaye existe una gran variabilidad en el fruto, en la planta y en la producción de la población de tipos cultivados en el país, lo que sugiere un origen híbrido. En El Centro de Desarrollo Tecnológico “El Recreo” en El Rama, existe el único banco de germoplasmas del país de esta especie, con numerosos tipos sin espinas, otros con alto contenido de aceite, de proteína o de vitamina A. También destaca el tipo de pejibaye macho, que produce frutos sin semillas.

A continuación se detalla los resultados de investigación realizados al banco de germoplasma de el CDT “El Recreo” donde existen tres poblaciones de acuerdo a sus procedencia (San Carlos – Costa Rica, Cukra Hill – Nicaragua y Yurimaguas – Perú) en el cual se pueden identificar las mejores selecciones.

- Las selecciones con mejor peso de racimo son 8126, 8124, 8269, 8128, CATIE -3 y 8107, lo cual es determinante para el rendimiento total.
- Presentan mayor número de frutos por racimos las selecciones 8126, 8124, 8269, 8108, 8128, y la 8107, es un carácter que tiene sus ventajas para la producción de fruto pero al mismo tiempo tiende a que los frutos sean de menor peso desfavoreciendo su comercialización.
- El mejor peso total de los frutos fue para las selecciones 8126, 8124, 8269, 8108, 8128, y la 8107, las cuales tienen una buena conversión de racimo a frutos, que se pueden destinar para producción de fruto.
- La mejor razón peso de los frutos / peso total, lo presentan la 8126, 8124, 8107, 8106, CATIE – 3 8128, y la 8117, el cual es un buen carácter para la producción de fruto.
- El mejor peso de cada fruto (fruto individual) se obtuvo de las selecciones 8107, 8126, 8105, 8106, 8130 y la 8273 las cuales pueden ser destinadas para la producción de fruto.

**Ventajas:**

- El contenido de aceite en el fruto es importante para determinar la calidad del fruto.
- Frutos con menor contenido de agua son de mayor calidad y exigidas por el consumo.
- Los frutos con menor contenido de fibra tienen mayor demanda.
- El peso total de racimo es determinante para la producción total de la plantación.
- El peso de cada fruto es determinante en el peso del racimo y demandado por el mercado.
- La buena capacidad de ahijamiento es un carácter de gran importancia para la producción de palmito y las selecciones más adecuadas para este fin son las sin espina.
- La presencia de rayas en el fruto está asociado a la buena calidad.
- El color rojo y amarillo están asociados a la buena calidad del fruto.
- La ausencia de espinas en el estípite facilita las labores de cosecha en el pejibaye.
- El cultivo de pejibaye se puede asociar con otros cultivos de ciclo anual durante los primeros años de desarrollo.

**Restricciones**

- Debido a la alta variabilidad para la gran mayoría de las características se recomienda multiplicarlos de forma asexual (in vitro) y/o por polinización asistida para utilizarlas como fuente de semilla mejorada.
- Las poblaciones de pejibaye que presentan mayor peso de fruto, normalmente son las de mayor contenido de agua y fibra en el fruto.

**Costo de la Tecnología****CUADRO Nº 3 COSTOS DE PRODUCCION PARA 1 HA DE PEJIBAYE PARA FRUTO**

ACTIVIDAD	U/M	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
Preparación de suelo (Chapia y limpia)	d/h	17	40.00	680.00
Trazado y estaquillado	d/h	4	40.00	160.00
Ahoyado	d/h	2.5	40.00	100.00
Transplante	d/h	3	40.00	120.00

Resiembra	d/h	1	40.00	40.00
Control de malezas	d/h	37	40.00	1,480.00
Fertilización (3 aplicaciones)	d/h	15	40.00	600.00
Aplicación de insecticida y fumigación	d/h	8	40.00	320.00
<b>SUB TOTAL</b>				<b>3,500.00</b>
<b>INSUMOS</b>				
Planta de pejibaye	d/h	333	3.14	1045.62
Fertilizante 15-15-15	d/h	1	205.00	205.00
Fertilizante 12-24-12	d/h	1	200.00	200.00
Urea 46%	d/h	2	150.00	300.00
Benomil / Oxícloruro de Cobre	d/h	2	280.00	560.00
Malathión	d/h	1	80.00	80.00
Round up	d/h	3	120.00	360.00
Counter / Terbusag	d/h	5	200.00	1000.00
<b>SUB TOTAL</b>				<b>3,750.62</b>
<b>COSTO TOTAL</b>	d/h			<b>7250.62</b>
Costo establecimiento / planta	d/h			26.85
Precio de venta / racimo	d/h			15.00
Producción / Ha racimos	d/h			1620.00

**CUADRO N° 4 COSTOS DE PRODUCCION DE 3,528 PLANTAS DE PEJIBAYE PARA PALMITO (vivero).**

ACTIVIDAD	U/M	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
<b>MANO DE OBRA / VIVERO ALMACIGO</b>				
Construcción de bancal / germinador	d/h	1	40.00	40.00
Riego	d/h	7	40.00	280.00
Control de Maleza	d/h	2	40.00	80.00
<b>SUB TOTAL</b>				<b>400.00</b>
<b>TRASPLANTE DE BANCAL</b>				
Construcción de Bancal	d/h	14	40.00	560.00
Trasplante de Plántulas a Bancal	d/h	3	40.00	120.00
Control de Malezas	d/h	21	40.00	840.00
Riego De Plantas	d/h	11	40.00	440.00
Fertilización de Plantas	d/h	3	40.00	120.00
Control de Plagas	d/h	3	40.00	120.00
<b>SUB TOTAL</b>				<b>2,200.00</b>
<b>INSUMOS</b>				
Semilla	Uds	3,528	2.00	7,056.00
Fertilizante 15-15-15	Qq	70	2.05	143.50

Urea 46%	Lbs	50	150.00	75.00
Rodenticidas	Kg	10	70.00	700.00
Benomil	Kg	1	180.00	180.00
<b>SUB TOTAL</b>				<b>8,154.50</b>
<b>Costo Total</b>				<b>10,754..50</b>
<b>Costo establecimiento / planta</b>				<b>3.14</b>

**CUADRO Nº 5 COSTOS DE PRODUCCION PARA 1 HA DE PEJIBAYE PARA PALMITO (PARA 2 AÑOS)**

ACTIVIDAD	U/M	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
Chapia del Área	d/h	17	40.00	680.00
Trazado y alineado	d/h	3	40.00	120.00
Ahoyado	d/h	11	40.00	440.00
Traslado y siembra de plantas	d/h	6	40.00	240.00
Fertilización (3)	d/h	6	40.00	240.00
Control de malezas (3)	d/h	6	40.00	240.00
Control de Plagas	d/h	8	40.00	320.00
Deshoje	d/h	8	40.00	320.00
Cosecha	d/h	7	40.00	680.00
<b>SUB TOTAL</b>	d/h			<b>3,280.00</b>
<b>INSUMOS</b>				
Planta	Uds	3,528	1.50	5,292.00
Fertilizante 15-15-15	qq	8	205.00	1,640.00
Urea 46%	Lbs	7	150.00	1,050.00
Rodenticidas	Kg	20	70.00	1,400.00
Benomil	Kg	1	180.00	180.00
Raund up	Lts	4.5	120.00	540.00
Calibradores	Uds	2	50.00	100.00
Guantes / Corte de palmito	Uds	2	200.00	400.00
<b>SUB TOTAL</b>				<b>10,602.00</b>
<b>COSTO TOTAL</b>				<b>13,882.00</b>
Costo establecimiento / planta				3.90
Precio de venta / Tallo				2.50

El costo de implementar esta tecnología dependerá del tipo de especie usada como sombra dentro del asocio en la producción comercial de Jengibre, la selección del tipo de especie dependerá de la disponibilidad de recursos y de los objetivos del productor. La inversión extra es recuperada con el incremento de los volúmenes de Jengibre con calidad de exportación. En el caso de la implementación del asocio con Musáceas los costos son mayores pero es un cultivo de importancia económica que generara ingresos a partir del segundo año.

**BENEFICIOS DE LA TECNOLOGIA:**

**Económicos:** Al sembrarse las selecciones de pejibaye de mejor calidad, a las familias productoras se les facilitara la comercialización de sus productos, obteniendo mejores precios tanto de pejibaye para fruto como de pejibaye para palmito. El cultivo de pejibaye cuando es destinado para la producción de fruto, en los primeros años se puede asociar con frijoles, maíz, piña, cacao y jengibre, permitiendo diversificar e incrementar las fuentes de ingreso de la familia productora.

**Sociales:** Las familias productoras tendrán en sus fincas un rubro más que genere mayores ingresos, por consiguiente se mejorará la economía familiar. El consumo de pejibaye como fruta fresca así como el palmito de pejibaye aumentara la demanda en el mercado Nacional al ofrecerse en el mercado productos de mejor calidad. Al mismo tiempo a las familias productoras se les permite mejorar su dieta alimenticia y a la vez disponer de un nuevo producto para la alimentación de cerdos. La generación de empleos que se dará es un factor que conllevaría a disminuir la migración de nuestros compatriotas a otros países del área.

**Ambientales:** El cultivo de pejibaye tiene la gran bondad de proteger el medio ambiente, no necesita realizarle escardas, es un cultivo perenne que permite mas bien reforestar áreas que han sido despaladas y contribuye a la conservación del suelo, la flora y fauna silvestre.

**Soporte técnico:**

- 1- Informe anual 2002 INTA Centro Sur.
- 2- Informe anual 2003 INTA Centro Sur.

**Autores/Responsable/Colaboradores:**

*Instituto Nicaragüense de  
Tecnología Agropecuaria*

