

EL CULTIVO DEL CHONTADURO

Manuel Antonio Soto*

El chontaduro Pejibaye o Cachipay es una de las palmeras nativas del trópico americano, que actualmente ofrece buenas posibilidades de explotación, teniendo en cuenta la demanda de su fruta y la utilización del tallo para la producción del palmito.

Como fuente nutritiva cumple importante función alimenticia en zonas como la Costa Pacífica Colombiana, en donde su consumo es intenso y va ligado a las costumbres de los pobladores de la región; estudios recientes tratan de tecnificar los procedimientos para la obtención de harina y otros subproductos utilizables en la alimentación animal.

Diferentes zonas de nuestro país ofrecen ventajas edáficas y climáticas para el establecimiento de plantaciones comerciales, esta posibilidad la confirman cultivos tradicionales encontrados en el Valle del Cauca, Chocó, Caquetá, Tolima, Cundinamarca, Llanos Orientales y Costa Atlántica.

Los altos precios de la fruta, unidos a su gran demanda, además del aprovechamiento agroindustrial en la pro-

ducción de palmito, permiten pensar que esta exótica palmera constituye un potencial inmediato, digno de tener en cuenta como cultivo importante en aquellas zonas que presentan condiciones ideales para su establecimiento; tecnologías generadas en países como Costa Rica y adaptadas a condiciones de nuestro medio, respaldadas por algunos estudios nacionales, proporcionan pautas importantes para el manejo del cultivo.

TAXONOMIA

De acuerdo con las opiniones y estudios de algunas autoridades en esta materia, el chontaduro no está clasificado de una manera definitiva en lo que a género se refiere, es preciso adelantar estudios que despejen dudas acerca de su verdadera clasificación botánica, ya que los diferentes expertos en palmeras expresan criterios distintos, en cuanto al género en el cual debe ubicarse el Pejibaye.

* Ingeniero Agrónomo - Secretaría de Agricultura y Fomento, Distrito Agropecuario de Buenaventura.

Una de las clasificaciones existentes es la siguiente:

Clase : Angiosperma
Subclase : Monocotyledonae
Orden : Principes
Familia : Palmaceae
Género : Bactris
Especie : Gasipaes
Nombre científico : Bactris Gasipaes
Nombre vulgar : Chontaduro,
Pejibaye,
Cachipay, Pipire.

Debido a diferencias morfológicas que presentan las palmas de diversas regiones se le clasifica también con el nombre genérico de Guilielma.

ASPECTOS BOTANICOS

RAIZ: El chontaduro presenta raíces fibrosas, con una concentración mayor en los primeros 30 centímetros de profundidad; a medida que ésta aumenta, el grosor de las raíces se hace mayor.

El sistema radicular está compuesto por raíces primarias, secundarias, terciarias y cuaternarias; es común encontrar raíces adventicias principalmente en suelos húmedos.

TALLO: El tallo es cilíndrico y puede alcanzar alturas superiores a 20 metros, está cubierto por espinas muy fuertes, dispuestas en anillos a todo lo largo, presentándose porciones desnudas entre ellos; las espinas protegen el tallo de enemigos naturales y de las lluvias.

HOJAS: Las hojas son pinnadas y pueden alcanzar hasta cuatro metros de longitud, presentando en el raquis numerosas espinas, lo mismo que en los foliolos, su ordenamiento es en forma de espiral, teniendo los foliolos apariencia de abanico, posición que redundaría en una mejor captación de la luz.

INFLORESCENCIA

La inflorescencia está compuesta por espigas, que poseen flores unisexuales, sésiles; la cantidad de flores masculinas es muy superior al número de flores femeninas, estas últimas se encuentran ubicadas en la parte superior del raquis, mientras las masculinas ocupan la parte terminal.

Las flores pistiladas se diferencian de las estaminadas por su tamaño mayor; la inflorescencia está envuelta por una espata que al abrirse crea un ambiente de protección para las flores. En los pétalos de las flores masculinas se encuentran pequeñas glándulas que producen un olor bastante fuerte importante en la atracción de insectos.

Las flores femeninas presentan fertilidad desde el momento de apertura de las espatas, hasta más de 24 horas después; en las flores masculinas la liberación de polen se da 24 horas después de haberse abierto la espata. Los principales agentes polinizadores son los insectos y el viento.

FRUTO: La forma varía desde esférica, ovoide, hasta cónica, posee un pericarpio delgado de color verde en

su estado inicial y rojo, amarillo verdusco o anaranjado en su etapa de madurez; un fruto puede pesar 20 gramos o más de 100 gramos y presenta dimensiones de 3 a 10 centímetros de largo por 3 a 5 centímetros de diámetro. El mesocarpio es seco y harinoso, allí se encuentra la semilla que es de color negro y cubierta de fibras; un racimo de frutos puede tener entre 20 y 400 unidades.

CLIMA: El chontaduro puede cultivarse en regiones situadas desde el nivel del mar hasta los 1000 metros; cuando existen condiciones climáticas y de suelos ideales para su desarrollo se puede tener cultivos hasta los 1500 metros. Es indispensable para obtener buenas producciones contar con abundante precipitación distribuida uniformemente durante todo el año, esta precipitación debe ser preferiblemente por encima de los 2000 mm anuales; las temperaturas de las zonas productoras fluctúan entre 18 y 32 grados, el requerimiento de luminosidad es de unas 2000 horas luz a lo largo del año.

SUELO: Las condiciones de suelo propicias para el desarrollo del chontaduro se encuentran en suelos de buena fertilidad, ricos en materia orgánica, con buen drenaje; sin embargo el chontaduro se adapta a otras características, como en el caso de la Costa Pacífica en donde los suelos no presentan condiciones muy favorables en cuanto a fertilidad y drenaje; en esta región se tratan de utilizar para establecimiento de los cultivos preferiblemente las vegas.

PROPAGACION

En el método tradicional de propagación por semilla se procede de la siguiente manera: se divide o "tapea" el fruto y se extrae la semilla limpiando la pulpa que la cubre, luego se colocan las semillas a germinar en eras cubriéndolas con tierra; es necesario revisar constantemente las eras con el propósito de tapar aquellas que por diferentes causas se encuentren descubiertas, además es imprescindible mantener un buen grado de humedad. La distancia de siembra en el germinador debe ser de tres centímetros entre hileras. El porcentaje de germinación es del 80%. Existe el sistema de germinación en bolsas plásticas, para este método la semilla de chontaduro debe quedar muy limpia de la pulpa que la cubre, luego se somete a un tratamiento con hipoclorito de sodio al 2%, posteriormente deben lavarse con agua y dejarse orear; el endocarpio debe presentar un tono oscuro y es necesario tener en cuenta que la semilla no puede quedar ni tan seca, ni demasiado húmeda, porque en esas condiciones no germinará, después de los pasos anotados la semilla se coloca en doble bolsa plástica y se cierra bien, dejándola preferiblemente a la sombra, la germinación se presenta de 75 a 90 días con un porcentaje del 90%

Después de germinadas las semillas por cualquiera de los métodos aplicados, pueden pasarse a bolsas de plástico negro de 20x30 cms, las cuales estarán llenas con tierra rica en materia orgánica y tratada con productos

químicos que garanticen la ausencia de hongos e insectos, es importante ubicar las bolsas en forma ordenada para facilitar las labores culturales, colocándolas además bajo coberturas removibles con el propósito de regular la penetración de la luz; no es conveniente que las raíces de las palmas penetren en el suelo ya que al removerlas para el trasplante se originan daños que retardan su crecimiento.

El material vegetal pasará a sitio definitivo seis (6) meses después de haber germinado, de esta manera las palmas llegarán con mejores defensas al terreno. Otra forma de propagación del chontaduro es a través de hijuelos, estos requieren ser desprendidos de la palma madre; cuando tienen pocas raíces, evitándose así problemas posteriores de desarrollo; aunque con este método el porcentaje de hijos que sobrevive es bajo, se tiene la ventaja de obtener características de la planta madre.

Los hijuelos ideales para trasplantar deben pesar en promedio unos 10 kilos y medir de 80 a 100 centímetros.

ESTABLECIMIENTO DEL CULTIVO

Para la siembra en el sitio definitivo es aconsejable escoger días muy frescos y preferiblemente hacerlo en horas de la tarde para evitar deshidratación del material, en el terreno de establecimiento estarán abiertos previamente hoyos de 30x30 centímetros, a distancia de 1.5x1.5 metros en cuadro si es para utilización en agroindustria (pal-

mito) y de 6x6 metros si es para producción de fruta; la tierra que se utiliza para rellenar el hoyo se mezcla con un fertilizante rico en fósforo y nitrógeno.

MANEJO DEL CULTIVO

En el cultivo para producción de fruta es necesario hacer deshijes oportunamente, con el propósito de dejar máximo tres tallos por cepa, permitiendo de esta manera el desarrollo de palmas vigorosas y sanas con la posibilidad de renovar tallos demasiado altos y viejos que dificultan la cosecha y reducen la producción.

Las hojas viejas tienen que eliminarse periódicamente para evitar la propagación de diferentes enfermedades y ataques de insectos que se producen en ellas. Es importante en la primera etapa del cultivo ejercer un estricto control de malezas, principalmente de gramíneas, ya que el desarrollo de las palmas se ve afectado por la competencia que las malas hierbas realizan en la plantación.

FERTILIZACION

En el vivero se comienza el plan de fertilización a los dos (2) meses de edad, aplicando a cada bolsa cinco gramos de una mezcla de Urea más fertilizantes ricos en fósforo y potasio, esta dosis se incrementa en dos gramos por mes, hasta los seis meses; para el cultivo ya establecido, la fertilización obedecerá al plan realizado con base en el análisis químico del suelo. Una recomendación general de fertilización es la siguiente:

Nitrógeno: 120 kilogramos por hectárea, tres aplicaciones por año.

Potasio: 100 kilogramos por hectárea, una aplicación por año.

Fósforo: 100 kilogramos por hectárea, una aplicación por año.

Magnesio: 50 kilogramos por hectárea, una aplicación por año.

PLAGAS Y ENFERMEDADES

La larva de *Metamasius hemipterus* abre galerías en el raquis de las hojas, causándoles la muerte posterior, al impedir el paso de nutrientes a la parte superior, causa daños también en el estípite y en el pedúnculo de los racimos. Las hojas son atacadas en forma considerable por *Atta cephalotes*, las flores son afectadas por especies diferentes de coleópteros y en cuanto a perjuicios provocados por hongos se reporta la acción de *Colletotrichum* sp. Existen en la actualidad otros organismos que producen fuertes daños en la etapa de floración y fructificación los cuales están en proceso de identificación.

COSECHA

En nuestras condiciones de suelo y clima, proporcionando una buena fertilización, las palmas producen sus primeros racimos a los tres años y medio de edad.

Las actuales formas de cosecha van desde el desgaje de los racimos con varas de gran longitud, utilizándolas desde el suelo o valiéndose de árboles

cercanos a las palmas, hasta el uso de marotas fabricadas con base en madera con las cuales los encargados de cosechar, escalan las palmas pretendiendo evitar el desgrane de los racimos, que se produce al caer estos al suelo cuando la cosecha se realiza con varas.

Una plantación manejada técnicamente, puede llegar a producir veinticinco toneladas de fruta por hectárea; la cosecha principal se ubica en los meses de febrero, marzo y abril y una travesía en el mes de septiembre.

USOS DEL CHONTADURO

El fruto se consume cocido en agua sal en la mayoría de las regiones en las cuales se produce; existen estudios que demuestran las bondades de la harina del chontaduro tanto en su poder alimenticio como en su conservación por largos períodos; esta harina puede ser utilizada para la elaboración de galletas, coladas, tortas y bebidas alcohólicas.

OBTENCION DEL PALMITO

El palmito proviene de la parte central superior del tallo de la palma y es un alimento bastante consumido y de buena aceptación en diferentes países; en la actualidad existen agroindustrias dedicadas al envase de palmito con aceptables resultados en cuanto a comercialización interna y de exportación.

El palmito de chontaduro presenta excelentes características de suavidad, color, sabor y duración, cualidades

que lo ubican con ciertas ventajas frente a palmitos obtenidos de otras palmas.

MANEJO DE LA PLANTACION PARA PALMITO

Cuando el cultivo a establecer va a ser dedicado a la producción de palmito, las distancias de siembra serán de 1.5x1.5 metros de cuadro; las palmas transplantadas deben presentar un desarrollo similar que garantice uniformidad en su crecimiento. De los hijos del rizoma debe utilizarse el de mejores condiciones en cuanto a vigor y sanidad para renovar el tallo cortado en la anterior cosecha, los demás deben eliminarse.

El tallo a cosechar debe tener mínimo 15 centímetros de diámetro, requisito que coincide con una edad de 18 a 24 meses después del trasplante; los siguientes cortes se harán cada año; durante la cosecha se cortan las hojas y luego el tallo a una distancia de un metro del ápice, el palmito queda protegido por dos envolturas de peciolos; inmediatamente después del corte los

tallos deben ser transportados al sitio de enlatado y no deben transcurrir más de dos días para el envase, pues va perdiendo calidad; la producción de palmito en plantaciones bien manejadas es aproximadamente de cuatro toneladas por hectárea por año

ANALISIS QUIMICO DEL FRUTO

Contenido en 100 gramos del fruto (parte comestible).

Componente	Contenido
Agua	92.2 gr.
Calorías	185
Grasa	4.6 gr.
Proteínas	3.3 gr.
Carbohidratos	37.6 gr.
Fibra	1.4 gr.
Ceniza	0.9 gr.
Calcio	23 mg.
Fósforo	47 mg.
Hierro	0.7 mg.
Vitamina A	7300 Ui.
Tiamina	0.04 mg.
Riboflavina	0.11 mg.
Niacina	0.90 mg.
Acido ascórbico	20 mg.

BIBLIOGRAFIA

— Dávila J.C. Navia, J.F. Estudio de la Biología Floral del chontaduro *Bactris gasipaes* HBK, Tesis Ingeniero Agrónomo Universidad Nacional, Facultad de Ciencias Agropecuarias, Palmira 1981.

—Pava J.E. Castillo y A. González. Consideraciones ecológicas preliminares sobre aspectos de interés fitosani-

tario de la palma de chontaduro, en algunas regiones de los departamentos del Valle y Chocó; Facultad de Ciencias Agropecuarias de Palmira. 1981.

—Restrepo M.L., Cardona Lerma, F.Y. Estudio sobre polinización controlada de la palma de chontaduro *Bactris gasipaes*. Facultad de Ciencias Agropecuarias de Palmira. Tesis Ingeniero Agrónomo. 1981.