

Estudio preliminar de *Carludovica palmata* como materia prima en la producción del sombrero suaceño Huila, Colombia.

Ingrid Liseck Pulecio Suarez¹- Normin Soley Cabrero Cabrera ²

¹Instructora Centro Agroempresarial y Desarrollo Pecuario del Huila,

²Instructora Centro de Formación Agroindustrial la Angostura

Resumen

Carludovica palmata es una planta clasificada como una especie de reino vegetal del orden Cyclanthales de la familia Cyclanthaceae. Su interés comercial se relaciona con la producción de fibras para la elaboración de artesanía principalmente del sombrero suaceño como patrimonio cultural. Por ende, es de gran importancia realizar un estudio preliminar para la conservación y propagación de la especie como materia prima. El objetivo de esta investigación es identificar su densidad poblacional, el proceso artesanal de la extracción de la fibra y la identificación de la planta madre para su propagación. Para la determinación de la densidad poblacional se realizó una estimación donde se observa la baja población de la especie. La extracción de la fibra se realizó de forma ancestral artesanal, obteniendo una hebra blanca y resistente para su utilización; de esta forma se identificó la planta madre para poder realizar la propagación de forma in vitro y en campo.

Palabra claves: fibra, in vitro, propagación, sombrero suaceño.

Abstrac

Carludovica palmata is a plant classified as a species of plant kingdom of the order Cyclanthales of the family Cyclanthaceae. Its commercial interest is related to the production of fibers for the elaboration of handicrafts, mainly from the Suaceño hat as a cultural heritage. Therefore, it is of great importance to carry out a preliminary study for the conservation and propagation of the species as raw material. The objective of this research is to identify its population density, the artisanal process of fiber extraction and the identification of the mother plant for its propagation. To determine the population density, an estimate was made where the low population of the species is observed. The extraction of the fiber was carried out in an ancient artisan way, obtaining a white and resistant thread for its use; In this way, the mother plant was identified to be able to carry out the propagation in vitro and in the field.

Keyword: fiber, in vitro, propagation, southern hat.

Introducción

Colombia se caracteriza por presentar gran riqueza de biodiversidad, gracias a su ubicación geográfica, permitiendo así la formación de diferentes ecosistemas con especies de plantas características de cada lugar. El uso de las plantas es una actividad cultural y económica que viene desde nuestros ancestros de forma artesanal. En nuestro país la artesanía emprendió desde 1985 gracias a la investigación que se le realiza al uso y manejo sostenible de los recursos naturales, principalmente la materia prima vegetal (Herrera et al., 2010). Unas de las principales actividades culturales y económicas, son los productos artesanales gracias al desarrollo de aplicaciones estéticas, técnicas y productivas que ha incrementado la competitividad de la artesanía en la elaboración del sombrero suaceño en el departamento del Huila (Galviz-Quesada et al., 2019). Es de gran importancia la propagación y manejo sostenibles de la especie de material vegetal con el que se elabora esta artesanía; la iraca es una planta perenne, silvestre, su propagación es en el medio natural principalmente cerca de las fuentes hídricas, su reproducción es por emisión de hijuelos que generan rizomas y aun por semillas (Portilla, 2005).

En la actualidad la iraca no se ha establecido como un cultivo de manejo sostenible. Las bibliografías describen la gran pérdida de las especies e inversiones como cultivo, por eso es de gran importancia crear metodologías para la propagación de la especie con el fin de seguir el linaje de la artesanía y la conservación de la planta. La propagación sexual se realiza por medio de semillas y la vegetativa por rizomas presentando diferentes brotes, los cuales son extraídos directamente en campo para sembrar en propagación in vitro. La palabra cultivo in vitro de plantas, significa cultivar plantas dentro de un frasco de vidrio en un ambiente artificial.

Metodología

Área de estudio: La presente investigación se realizó en el departamento del Huila, en municipio de Suaza y sus alrededores en el año 2019. La región hace parte del subcentro del departamento, se caracteriza por presentar grandes fuentes hídricas como el río Suaza. Su altura es de 900 msnm y su temperatura es de 24°C.

Registros Biológicos y artesanales: Los puntos de muestreo fueron hacia el borde de la fuente hídrica, por trayectos de forma lineal cada 10 metros. Se registraron las especies de plantas de iraca por individuos en 10 trayectos. De esta misma se extrajo el material vegetal para realizar el análisis de la fibra e identificar la planta a propagar.

Análisis de Datos: Se analizaron las variables de abundancia para la densidad poblacional de la especie sobre la estratificación vegetal, área sobre cantidad de individuos. Para la extracción de la fibra se realizó de

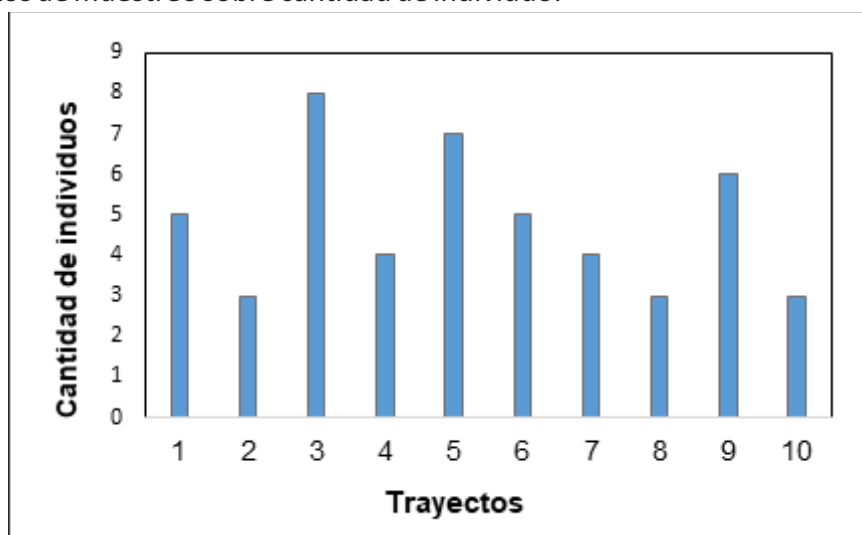
forma ancestral con una de las artesanas de municipio, identificando así la planta madre para propagar de forma in vitro y en campo.

Resultados y Discusión

Se realizaron 10 trayectos de 10 metros cada uno, sobre el borde de la fuente hídrica y se registró los individuos durante la ruta de muestreo (Figura 1). Donde se observó la baja abundancia y densidad poblacional; esto es debido al uso de los cogollos de la planta para la realización del sombrero artesanal suaceño.

Figura 1

Número de trayectos de muestreo sobre cantidad de individuo.



Identificación y extracción de la planta para la fibra:

Nombre científico: *Carludovica palmata*

Especie: *Carludovica palmata*; Ruiz & Pav. (1798)

Familia: Cyclanthaceae

Orden: Pandanales

Clase: Liliopsida

Reino: Plantae

Subclase: Liliidae

Se caracteriza por sus raíces de color crema, llega a medir hasta 50 cm de profundidad, presenta una altura de 2 metros, sus hojas son simples y agrupadas. Antes del brote foral se le denomina cogollo y este es utilizado para la elaboración del sombrero artesanal suaceño (Figura 2).

Figura 2

A. Cogollo de la palma de iraca y B. Inflorescencia Plurifloral



Características del hábitat de *Carludovica palmata*:

La palma de iraca es una especie silvestre, que se encuentran en las orillas de las quebradas o ríos, es propia de los bosques, prácticamente se encuentra en sitios húmedos con temperaturas de 18 a 27C° y una precipitación fluvial baja, se caracteriza porque el suelo donde crece suele ser arcilloso y se presenta bajo sombrío de otras especies de árboles. Las especies de palma encontradas en el municipio de Suaza se caracterizan por presentar una fibra blanca y resistente a diferencia de especies de otras zonas que presentan fibras manchadas y poca resistencia en el momento del tejido de acuerdo a las consultas de las tejedoras del municipio.

Identificación de la especie *Carludovica palmata* en el municipio de Suaza:

Se realizaron consultas y visitas a artesanos que elaboran el sombrero suaceño. Se evidenció que la comunidad del municipio de Suaza - Huila, no tiene establecido cultivos por la grande inversión económica y pérdida de la especie en cultivos; por ende, la materia prima que utilizan para tejer los sombreros la obtienen del cogollo de la planta de iraca en su estado silvestre, lo que demuestra que la planta necesita condiciones apropiadas como alta humedad para su crecimiento y que el material sea de buena calidad.

Extracción de la fibra para la elaboración de sombrero suaceño:

Fase 1. Se recogió el material vegetal para la elaboración del sombrero, a través del corte de 50 cogollos de las plantas, el corte fue transversal, los cogollos que se seleccionaron generalmente tenían un ancho entre 7,8–18,73 mm, un grosor de 8,7-17,03 mm y una largo entre 77 - 130 cm (Figura 3).

Fase 2. Al tener el material vegetal seleccionado se procedió a abrir los cogollos de forma transversal y de arriba hacia baja con presión hasta abrir las venas para que quedaran totalmente sueltas e individuales, el cogollo presenta una cobertura externa de color verde oscuro que debe ser retirada, posteriormente en el

centro se retira el corazón con las venas que quedan. Luego se procedió a rpiar las venas ya separadas con la ayuda de un hueso que tiene forma de trincho, este objeto permite rasgar las venas con un mismo diámetro, estos rpiadores son extraídos de una parte del ganado. De una vena de la planta salen dos hebras de una medida de ancho aproximado entre 15 -19 mm y de grosor entre 0,10 - 0,25 mm. Los cogollos después de divididos se rasgan y se separan en tres partes donde se seleccionan las más blancas, las que quedan en el medio cerca del corazón son las óptimas para continuar el proceso ya que no presentan el color verde oscuro de la parte externa de la planta inicial, la hebras sobrantes se utilizan para adecuar la olla en la que posteriormente se cocinarán (Figura 4).

Figura 3

Cogollos de Cardulovica palmata



Figura 4

A. Abertura manual del material vegetal. B y D. Selección del material vegetal rpiado para proceder a la cocción y C. Rpiadores del Material vegetal – Cogollos.



Fase 3. Posteriormente se prepara el material vegetal para iniciar la cocción. La olla debe de estar amoblada con los tejidos sobrantes, para que las hebras que van a ser utilizadas no tengan contacto con la olla y no exista el riesgo de que se manchen. Las hebras que se van utilizar se enrollan y se colocan en el centro y se cubren totalmente de las demás, se le agrega limón para aclarar la hebras hasta obtener un pH de 3,8 y una temperatura de 60°- 90°C. el tiempo se inicia a contar desde que el estado del agua se encuentre en ebullición por 20 minutos (Figura 5).

Figura 5

Material vegetal ripiado y en cocción.



Fase 4. Después de que se han cocinado, se sacan de la olla, se sacuden lo más fuerte posible para que el agua no las pegue y queden separadas, se llevan a un lugar donde no les de el sol ni tenga mucha humedad, se cuelgan hasta que queden completamente secas. Este proceso dura entre 5 a 10 días (Figura 6).

Figura 6

Proceso de secado del material vegetal.



Fase 5. Al tener ya las hebras recogidas separadas y blancas sin ninguna mancha, se procede a elaborar el tejido del sombrero suaceño donde se pone sobre una base y se inicia su elaboración.

Figura 7

Proceso de elaboración del sombrero suaceño.



Al realizar el proceso de extracción de la fibra identificamos la planta madre para utilizarla en la propagación en campo y de forma in vitro.

Propagación de la planta: La selección de la planta madre para la propagación in vitro y en campo, se extrajo de la Finca La Esperanza ubicada en el municipio de Suaza-Huila, de propiedad del señor Diaz Hurtado.

Cultivo In vitro: Se recogieron las muestras vegetales para la propagación in vitro. Por consiguiente, se procedió a realizar cortes de callosidad para su reproducción, utilizando materiales ecológicos, tales como auxinas naturales, amonio cuaternario y agar-agar. Se realizaron los ensayos para analizar parámetros físicos como temperatura, humedad y luminosidad, tiempo de crecimiento celular. El protocolo actualmente se está estandarizando. Iniciamos 1. Fase de desinfección de planta madre. 2. Fase de preparación del medio. 3 Fase de siembra de material vegetal, 4. Fase de crecimiento.

Se puede analizar en los ensayos que la temperatura oscila entre 23 y 28 °C, por debajo o por encima del cero de germinación pueden causar inhibición, retraso o aumento en el tiempo de expansión del embrión. La humedad es importante para esta planta ya que ella necesita un 90% en rango de humedad, permitiéndole la evaporación del agua, si la humedad es menor la planta va a perder demasiada agua y los estomas se cierran y el proceso fotosintético se detendría, por ende, se frena unos de los factores más importante en una planta para su crecimiento. ocasionando que se presente patógenos.

En campo: La propagación en campo en su estado natural, se realiza para poder comparar los dos tipos de propagación y de crecimiento. Se tomaron semillas para la propagación en campo donde se dejó secar el fruto durante un mes para que la semilla estuviera en la contextura adecuada, luego se pasaron a un germinador, es de aclarar que este proceso se está realizando en el área de estudio y que se encuentra en marcha.

Las estrategias de reproducción son una alternativa para la conservación y uso sostenible de las especies de interés comercial, para la planta y se están estableciendo protocolos de propagación, con el fin de conservar la especie y seguir el linaje artesanal del sombrero suaceño Huila.

Referencias Bibliográficas

- Galviz-Quezada, A., Ochoa-Aristizábal, A. M., Zabala, M. E. A., Ochoa, S., & Osorio-Tobón, J. F. (2019). Valorization of iraca (*Carludovica palmata*, Ruiz & Pav.) infructescence by ultrasound-assisted extraction: An economic evaluation. *Food and Bioproducts Processing*, 118, p. 91-102. <https://doi.org/10.1016/j.fbp.2019.08.016>
- Herrera-Rubio, N.E., Corradine-Mora, M.G., Cordoba, F.J., Portilla, J.C., & Garavito-Carvajal, C.P. (2010). Cartilla para la producción sostenible de artesanías en iraca. Artesanías de Colombia. <https://repositorio.artesantiasdecolombia.com.co/handle/001/3816>
- Hoyos Sanchez, R. A., Chicaíza Finley, D., & Zambrano Arteaga, J. C. (2020). In vitro Multiplication of Iraca palm (*Carludovica palmata* Ruíz & Pavón). *Revista Facultad Nacional de Agronomía Medellín*, 73(1), p. 9039–9046. <https://doi.org/10.15446/rfnam.v73n1.80139>
- Portilla, J. (2005). Aproximación a un plan de manejo integral de la palma de iraca en el departamento de Nariño. Fortalecimiento de las organizaciones comunitarias y productivas de los eslabones de la Cadena de la Iraca, en el Departamento de Nariño. Artesanías de Colombia.