

***COCCOTHRINAX BORHIDIANA* MUÑIZ. ESTADO DE LA FLORA
ACOMPañANTE Y CONSERVACION.**

**MSc. Berkys Domínguez de la Cruz¹, MSc. Lenia Robledo Ortega¹, MSc. Amalia Enrique
Rodríguez¹, MSc Ainel Gonzalez Robledo¹, Lic Duniel Barrios Valdez²**

*1. Universidad de Matanzas “Camilo Cienfuegos”, Vía Blanca
Km.3, Matanzas, Cuba.*

*2. Jardín Botánico Nacional. Carretera del Rocío. Boyeros.
Habana.*

Resumen.

La especie *Coccothrinax borhidiana* Muñiz es un endémico local de la zona Punta Guano, ubicada en la costa norte de la provincia Matanzas, está categorizada en Peligro Crítico de extinción. Este trabajo tiene como objetivo divulgar el estado actual de la especie y las experiencias obtenidas en el establecimiento de una colección *ex situ* en las áreas del Jardín Botánico de Matanzas. Este taxón, presenta en su hábitat natural una población estimada de 563 individuos, de ellos 338 son adultos para un (60%). Se han realizado acciones para su conservación *ex situ* en el Jardín Botánico de Matanzas que permitieron contar con 181 ejemplares de la especie, contribuyendo a que se cumpla con el compromiso establecido con la Red Nacional de Jardines Botánicos.

Palabras claves: endemismo, Peligro Crítico, conservación.

INTRODUCCIÓN:

En los últimos tiempos se ha incrementado la importancia que la sociedad le concede a la diversidad biológica aunque ésta no ha impedido la extinción de las especies, la pérdida de hábitat y la fragmentación de los ecosistemas.

Entre las acciones de la Estrategia Global de Conservación se destaca el compromiso de tener para el 2010 el 60% de las especies en Peligro Crítico de extinción en colecciones *ex situ* en los jardines botánicos, compromiso en el que participa la Red Nacional de Jardines Botánicos y como parte de ella, el Jardín Botánico de Matanzas (JBM).

El jardín Botánico de Matanzas se propone medidas para la conservación *ex situ* e *in situ* de especies con diferentes grados de amenaza y el enriquecimiento de las colecciones vivas y en herbario de especies de la flora matancera, para darle cumplimiento a las acciones de la estrategia de conservación.

En los relictos de matorral xeromorfo costero que aún persisten en la costa norte de Matanzas, en el área de Punta Guano, habita *Coccothrinax borhidiana* Muñiz, endemismo local, que aparece en la Lista Roja de la Flora Vasculare Cubana (Berazaín, 2005), con la categoría en Peligro Crítico de extinción (CR).

La especie presenta tendencia a la distribución por grupos, ocupando una franja pequeña continua paralela a la costa de 40 a 50 m de ancho. Esta franja fue fragmentada por el hombre para la construcción de caminos y la explotación petrolera. Un solo evento catastrófico puede afectar a todos los individuos de esta especie (Enríquez et al., 2006), por lo que este trabajo se propone como objetivo: divulgar el estado actual de la especie *Coccothrinax borhidiana* y las experiencias obtenidas en el establecimiento de una colección *ex situ*.

DESARROLLO

Distribución y localización de la especie *Coccothrinax borhidiana* Muñiz.

El área Punta Guano, donde habita la especie, se localiza al noroeste del municipio de Matanzas, comprendida entre las coordenadas X: 380,000 por el Sur y la línea de costa por el Norte y Y: 433,000 por el Oeste y 436,000 por el Este, medida sobre la Hoja cartográfica 3885-II de Matanzas 1: 50 000.

Caracterización de la especie.

Para determinar el método de trabajo a seguir se realizaron dos recorridos de reconocimiento en el área, se hizo una valoración de la cobertura y población de la zona que permitió establecer los métodos de muestreo, además se tuvo en cuenta las experiencias de (Enríquez et al., 2006) y (Ramírez, 2004).

Para el estudio de la flora del área se utilizó el método de transectos planteado por Berovides et al., (2005), adaptado a las características del área: franja de vegetación paralela a la costa donde se localiza la especie objeto de estudio, formando parte del matorral xeromorfo costero, el muestreo se efectuó a través de transectos de 3 metros de ancho paralelos a la costa, cubriéndose toda el área de E a W y de W a E. Esta forma de muestreo permitió realizar el conteo de todos los individuos, diferenciándolos por tamaños en: juveniles (hasta 1 m sin indicios de fructificación) y adultos (mayor de 1 m o con indicios de fructificación).

Reproducción.

Recolección de semillas.

Para la recolecta de semillas se adoptaron los métodos utilizados por Sánchez et al., (2002), a las características de la especie y del área.

Se recolectaron semillas de *Coccothrinax borhidiana* Muñiz, el 29 abril de 2008, para ello se seleccionaron ocho plantas en buen estado físico, ubicadas lejos de los bordes del área y alejadas 6 metros unas de otras.

El 30 de abril de 2008, se procedió a la limpieza de las semillas, siguiendo el método de despulpado manual, (Leiva, 1999). Una vez limpias las semillas, se procedió al secado, colocándolas sobre un paño en bandejas de aluminio en lugar aireado.

Germinadores.

Los germinadores fueron preparados en bandejas de poliespuma de 70 alvéolos. Los substratos se prepararon siguiendo la metodología indicada por (Leiva, 1999), adaptada a las características de la especie: Humus de Lombriz + hojarasca en descomposición en cuatro bandejas; Arena de río + Humus de lombriz en cuatro bandejas.

Las semillas fueron sumergidas en agua durante 10 horas antes de ponerlas a germinar, luego se colocaron tres semillas por alvéolos.

Las bandejas fueron colocadas en la casa de adaptación del Centro de Estudios Biotecnológicos de la Universidad de Matanzas, donde recibieron las precipitaciones al 100 %, con un régimen de semisombra.

Transplante.

En este procedimiento se tiene como punto de partida, separar cuidadosamente cada plántula del resto, se realizó siguiendo la metodología planteada por (Leiva, 1999).

RESULTADOS

Se determinó que la especie *Coccothrinax borhidiana* tiene una población estimada de 563 individuos, de ellos 338 son adultos (60%).

Observaciones realizadas por Enríquez, (1996) demostraron que la población de adultos era de 325 individuos y un gran número de palmas jóvenes en las zonas taladas.

Ramírez, (2003), determinó la existencia de un pequeño núcleo de palmas en la zona este del área de estudio y en la oeste un camino de más de 60 metros donde yacían las palmas que habían sido cortadas recientemente. Pudo precisar que el total de palmas adultas era de 252, de éstas, 87 en la zona este y 165 en la oeste.

El incremento en el número de individuos adultos al comparar con conteos anteriores, realizados por Enríquez (1996); puede estar dado por el de gran número de palmas jóvenes en las zonas taladas que 11 años después sobrevivieron y son adultas. El año 2008 de forma general ha sido atípico en cuanto a precipitaciones y eventos meteorológicos por lo que en las visitas al área la especie se observó florecida o fructificada lo que permitió considerar a un grupo de individuos de talla pequeña como adultos.

Se coincide con Enríquez, (1997) en relación con los parámetros para ubicar a esta especie de palma en Peligro Crítico; Ramírez, (2003), observó que habían aumentado las causas de la inclusión al disminuir considerablemente el número de individuos, actualmente fue observada la disminución de la calidad del hábitat.

En las visitas realizadas al área durante el 2008 se constató que en los relictos mejor conservados de matorral xeromorfo costero, la especie se encuentra en buen estado físico (foto 1). Se observó una alta regeneración natural no referida por otros autores (foto 2); en las zonas donde ha desaparecido la vegetación acompañante la especie no se regenera y se observa con poco desarrollo (foto 3).



Foto 1: *Coccothrinax borhidiana* en buen estado físico. Punta Guano. Duniel Barrios. 5de dic. de 2008.



Foto 2: *Coccothrinax borhidiana* con alta regeneración natural. Punta Guano. Duniel Barrios. 5de dic. de 2008.



Foto 3: *Coccothrinax borhidiana* sin vegetación acompañante. Punta Guano. Duniel Barrios. 5de dic. de 2008.

Germinación

La recolección de los frutos se realizó el 29 de abril de 2008, se tomaron frutos que tuvieran el color violeta oscuro que muestra la madurez de los mismos.

Se sembraron el día 19 de mayo de 2008, en bandejas de poli espuma de 70 alvéolos, 3 semillas por alvéolos, lo que equivalió a 210 semillas por bandejas.

El 23 de junio de 2008 se comenzó a observar la germinación de las semillas.

Durante los seis meses siguientes al inicio de la germinación se precisó una aceptable respuesta de las semillas como se observa en la Tabla 1.

Tabla# 1 Comportamiento durante los seis meses que siguieron al día que se observó la primera plántula germinada.

	Plántulas por meses						Total
	VI	VII	VIII	IV	X	XI	
Substrato I	2	5	29	63	116	42	257
Substrato II			7	34	41	16	98
Total	2	5	36	97	157	58	355

La diferencia obtenida en el substrato I (61 % de semillas germinadas) y en el substrato II, (23%); indica que hubo una mejor respuesta germinativa hacia el substrato que contenía hojarasca y humus de lombriz.

Transplante

El 24 de septiembre de 2008, se realiza el transplante hacia bolsas de polietileno negro, de las plántulas que alcanzan una talla de 5 a 8 cm.

El 8 de septiembre del 2009 se plantan en el vivero del jardín Botánico de Matanzas, seis plántulas de *Coccothrinax borhidiana*, (expuestas al sol). Éstas al año de plantadas, experimentaron un lento crecimiento en altura, y desarrollaron de cuatro a cinco pares de hojas palmeadas con un pecíolo corto de 1 a 2 cm, en el 100% de las plantas, (foto 4). Se mostró diferencias en relación con las palmas jóvenes de la misma edad, observadas dentro del matorral xeromorfo costero, ya que éstas presentaban un pecíolo de 10 a 12 cm de largo y sólo de 2 a 3 pares de hojas palmeadas.



Foto 3: *Coccothrinax borhidiana* de un año de trasplantada, desarrollada al sol. Vivero JBM. Ainel González. 8 de sep de 2008.

CONCLUSIONES

El endémico local *Coccothrinax borhidiana* con categoría de Peligro Crítico de extinción, presenta en su hábitat natural una población estimada de 563 individuos, de ellos 338 son adultos para un (60%). La germinación de la especie ha mostrado resultados positivos en el substrato compuesto por hojarasca en descomposición y humus de lombriz. Se han realizado acciones para la conservación *ex situ* de la especie en áreas del Jardín Botánico de Matanzas que permitieron contar con 181 ejemplares de la especie, contribuyendo a que se cumpla con el compromiso establecido con la Red Nacional de Jardines Botánicos.

BIBLIOGRAFIA

Berazaín et al., Lista Roja de la Flora Vascular Cubana.- Documentos del Jardín Botánico Atlántico Gijón. 2005. 4,p. 1-86.

Berovides et al., Métodos de Conteo de Animales y Plantas Terrestres. Manual para la capacitación del personal técnico de las Áreas Protegidas de Cuba. Centro Nacional de Áreas Protegidas. CITMA. 2005. 3,p.23-24.

Enríquez et al., Notas sobre la distribución y conservación de *Coccothrinax borhidiana* (Arecaceae) en Cuba. Revista del Jardín Botánico Nacional. 2006. 27, p. 145-146.

Leiva, A . Las Palmas en Cuba. La Habana. Editorial Científico Técnica. 84p. 1999.

Sánchez et al., Correlación entre el tamaño de la semilla, la dormancia, la germinación y el vigor de las plántulas de *Calophyllum pinetorum*. Revista del Jardín Botánico Nacional. 2002. 23(1), p. 75-84.

Ramírez, W. Caracterización del Área protegida Punta Guano. Medidas para la conservación de la especie *Coccothrinax borhidiana* Muñiz. 16 h. Trabajo de Diploma en opción al título de Ingeniera Agrónoma. Universidad de Matanzas “Camilo Cienfuegos”. Matanzas (Cuba). 2004.