

Flora y vegetación donde anida el negrito (*Melopyrrha nigra nigra*) en cayo Las Brujas, Villa Clara

Flora and vegetation where the negrito nests (*Melopyrrha nigra nigra*) in key Las Brujas, Villa Clara

Leticia Mas¹, Mariela Romero¹, Michel Faife¹, Edwin Ruiz¹, Patricia Rodríguez², Eneider Pérez², Angel Arias² e Idelfonso Castañeda³

1 Centro de Estudios y Servicios Ambientales, Villa Clara.

2 Instituto de Ecología y Sistemática, C. Habana

3 Jardín Botánico de la Universidad Central de Las Villas, Villa Clara

E.mail: leticia@cesam.vcl.cu

RESUMEN. El monitoreo poblacional del negrito *Melopyrrha nigra nigra* en Cayo Las Brujas se desarrolla como parte del proyecto “Acciones Prioritarias para la Conservación de la Biodiversidad y Manejo Sustentable del Ecosistema Sabana-Camagüey”. La ampliación de estos conocimientos es un requisito indispensable para su conservación y uso sostenible. Se realiza una caracterización de la flora y la vegetación de las áreas de nidificación a partir de parcelas ubicadas en los lugares donde se encontraron los nidos, siguiendo las técnicas de James y Shugart (1970) y Noon (1981). Se determinaron un total de 114 especies vegetales en el Bosque siempreverde micrófilo de las que solo el 7,9% son endémicas.

Palabras clave: Flora, *Melopyrrha nigra nigra*, monitoreo, nidificación.

ABSTRACT. The populational monitoring of the negrito *Melopyrrha nigra nigra* in Las Brujas Key is a task developed inside the project “Work High-priority for the Conservation of the Biodiversity and Sustainable Management of the Ecosystem Savanna-Camagüey”. The application of these knowledge is an indispensable requirement for its conservation and sustainable use. A characterization of the flora and the vegetation of the nesting areas was carried out. The study was made in parcels located in the nesting places, following James’ and Shugart (1970) and Noon (1981) techniques. In the microfilic evergreen forest they were determined a total of 114 vegetable species only 7,9 % are endemics.

Key words: Flora, *Melopyrrha nigra nigra*, monitoring, nesting.

INTRODUCCIÓN

Uno de los objetivos del Proyecto “Conservación de la Biodiversidad y Manejo Sustentable del Ecosistema Sabana-Camagüey” financiado por el GEF-PNUD, es el monitoreo de la diversidad biológica en los cayos del archipiélago y para ello una de las tareas realizadas ha sido el monitoreo poblacional del negrito (*Melopyrrha nigra nigra*) en Cayo Las Brujas. La extracción irracional a que están sometidas las poblaciones de *M. nigra* en varias localidades del país, así como la condición endémica de la subespecie, justifican la necesidad de ampliar los conocimientos acerca de su biología, lo cual constituye un requisito indispensable para su conservación y uso sostenible. Con vistas a cumpli-

mentar este objetivo es que se realiza una caracterización de la flora y la vegetación del bosque siempreverde micrófilo, formación vegetal donde anida esta ave endémica. (Ruiz *et al.*, 2003)

MATERIALES Y MÉTODOS

El estudio de la vegetación fue hecho a partir de parcelas realizadas en los lugares donde se encontraron los nidos, los cuales fueron utilizados como centro de las mismas. Las parcelas empleadas como controles se ubicaron a 30 m de los nidos, siempre al norte, siguiendo las técnicas propuestas por James y Shugart (1970) y Noon (1981). Se determinaron los estratos de la vegetación y especies predomi-

nantes en cada uno, la altura de los árboles, así como el Diámetro a la Altura de Pecho (DAP) de los mismos, parámetro este que se distribuyó por clases diamétricas. Los estudios se realizaron después de ser abandonado el nido para no alterar el ciclo reproductivo del ave.

Se anotaron todos los taxones específicos e infraespecíficos presentes, colectándose los no determinados para su posterior clasificación a través del empleo de la *Flora de Cuba* (Alain, 1964 y 1974; León y Alain, 1951, 1953 y 1957; León, 1946) y la revisión de colectas de herbario.

El análisis de los geoelementos se realizó según Borhidi (1996). El estado de conservación de la flora se determinó tomando los criterios de Borhidi y Muñiz (1983). *La Flora de Cuba* así como los trabajos de Roig (1965, 1988) fueron imprescindibles para determinar los aspectos etnobotánicos.

RESULTADOS

Al muestrear el bosque siempreverde micrófilo se encontraron seis nidos, todos cerca de los bordes del bosque. Se realizaron 12 parcelas, seis con nidos y seis controles, estos últimos siempre quedaron ubicados en las zonas más internas del bosque, aspecto que evidencia la preferencia del ave por sitios más abiertos para nidificar. En todos los nidos se utilizó como sustrato *Belairia spinosa*, especie que por la gran cantidad de espinas que presenta sirve de protección natural a los nidos.

En el bosque fueron determinadas un total de 114 especies vegetales pertenecientes a 92 géneros de 46 familias, lo cual representa el 75,5 % de las especies señaladas para este tipo de bosque en Santa María, otro cayo del archipiélago Sabana Camagüey, por Noa *et al.* (2001) (Anexo 1).

Las familias con mayor número de especies fueron: Rubiaceae con siete, Euphorbiaceae con seis, Boraginaceae con cinco, y con cuatro Erythroxylaceae, Mimosaceae, Orchidaceae, Rhamnaceae y Verbenaceae. Los géneros mejor representados fueron: *Erythroxylum* sp. con cuatro especies y *Tillandsia* sp., *Capparis* sp., *Pithecellobium* sp. y *Passiflora* sp. con tres. Los elementos endémicos representan

el 7,9 % de la flora determinada, con solo 9 especies: tres pancubanos (*Coccothrinax litoralis*, *Jacquinia aculeata* y *Pseudocarpidium ilicifolium*), tres centro orientales (*Copernicia yarey*, *Belairia spinosa* y *Malpighia cubensis*), dos centro occidentales (*Oplonia tetrasticha* y *Encyclia phoenicea*) y uno solo central que es *Pilosocereus robinii*, especie catalogada dentro de las especies amenazadas de Cuba como en peligro de extinción. (Borhidi y Muñiz, 1983)

Las mayores relaciones de afinidad florística se establecen con Las Antillas (39,5 %), seguidas del Caribe (22,8 %) y el Neotrópico (18,4 %). Los elementos de amplia distribución (pantropicales) son los más escasos. Estos resultados coinciden con los descritos para Cayo Santa María por Noa *et al.* (2001).

Igualmente, coincide el análisis etnobotánico realizado, donde el 69,3 % de la flora presenta alguna utilidad. De las 79 especies el 63,3 % tienen propiedades medicinales, el 46,8 % son maderables, el 41,8 % son melíferas y un 34,2 % tiene otros usos. En Las Brujas, al igual que en Cayo Santa María, el mayor porcentaje de la flora útil es medicinal.

La vegetación de este bosque se caracteriza por ser de baja altura y presentar un estrato arbóreo y uno arbustivo, así como algunas lianas, epífitas y cactáceas. El estrato arbóreo presenta una altura entre 5 m y 7 m, aunque en los lugares más alejados de la costa puede llegar a ser de 7 m a 9 m. Las especies más representativas son *Bursera simaruba*, *Metopium toxiferum*, *Bucida buceras*, *Eugenia* sp., *Pithecellobium* sp., *Pisonia rotundata*, *Coccoloba diversifolia* y *Diospyros crassinervis*. El estrato arbustivo de 1 m a 3 m, es denso hacia los bordes, naturales o no, del bosque. En él están presentes *Erythroxylum* sp., *Amyris elemifera*, *Maytenus buxifolia*, *Randia aculeata*, *Copernicia yarey* y suculentas; destacándose entre ellas *Piloso-cereus robinii* y *Selenicereus grandiflorus*. Las herbáceas son escasas, encontrándose en ese estrato *Lasiacis divaricata* y plántulas de las especies presentes en los estratos superiores. Las epífitas más abundantes son del género *Tillandsia*, aunque también abundan individuos de la familia Orchidaceae. Dentro de las lianas se presentan *Smilax havanensis* y

Desmodium sp.

Se presentó un promedio de 43 especies por parcela. Es de destacar que algunas especies como *Capparis grisebachii*, *Vanilla* sp. y *Maytenus buxifolia* son muy abundantes en el interior del bosque. Después de distribuir los DAP en clases diamétricas se evidenció que predominaban los árboles con troncos de 3 cm a 8 cm, lo que corresponde al 86,25 % de los mismos (Tabla 1). Los porcentajes de árboles en las demás clases se redujeron considerablemente. Datos semejantes han sido reportados para otros bosques tropicales (Menéndez y Smid, 1987). Por otra parte, la existencia de una menor densidad de árboles en las parcelas con nido pudiera también explicar la preferencia por los bordes del bosque para nidificar.

6. Se evidencia la preferencia de *Melopyrrha nigra nigra* para nidificar en sitios cercanos a los bordes del bosque y con poca densidad de árboles.

Tabla 1. Cantidad de troncos pertenecientes a las distintas clases diametrales por tipo de parcela relacionada con la nidificación de *M. nigra nigra* en Cayo Las Brujas

Parcelas	S (3,0-8,0 cm)	A (8,1-15,0 cm)	B (15,1-23,0 cm)	C (23,1-38,0 cm)	Total
Con nido	715	117	18	2	852
Controles	1212	151	14	5	1382
Total	1927	268	32	7	2234
(%)	86,25	12,00	1,43	0,31	100

Leyenda: S A B C: Escala de diámetro de los árboles evaluados

CONCLUSIONES

1. La diversidad florística de las áreas de nidificación de *Melopyrrha nigra nigra*, en el bosque siempreverde micrófilo de Cayo Las Brujas es de 114 taxones infragenéricos pertenecientes a 92 géneros de 47 familias.
2. En la zona se presenta un endemismo de 7,9 %, el cual es bajo al compararse con el que presenta Cuba. Se destaca *Pilosocereus robinii*, especie endémica y amenazada.
3. La flora es básicamente antillana al establecerse las principales relaciones de afinidad florística con esta área (39,5 %).
4. La flora es mayoritariamente útil, el 69,3 % de ella presenta alguna importancia, teniendo el 63,3 % tiene un uso medicinal.
5. El estrato arbóreo presenta una altura entre 5.0 y 7.0m, con diámetros de 3 cm a 8 cm.

BIBLIOGRAFÍA

James, F. y H. Shugart. "A quantitative method of habitat description", *Audubon Field Notes* 24 (6): 727-736, 1970.

Noon, B. Techniques for sampling avian habitats. The use of multivariate statistics in studies of wildlife habitat, pp. 42-52, 1981.

Menéndez, L. y P. Smid. "Distribución del número de árboles por clases de diámetros en un bosque tropical (Sierra del Rosario, Cuba)", *Ciencias Biológicas* 17: 108-110, 1987.

Alain, H. *Flora de Cuba V*, Asociación de Estudiantes de Ciencias Biológicas Publicaciones, 1964, La Habana, 362 pp.

_____. *Flora de Cuba, Suplemento*. Instituto Cubano del Libro, 1974, La Habana, 150 pp.

Borhidi, A. y O. Muñiz. Catálogo de plantas cubanas amenazadas o extinguidas, Editorial Academia, 1983, La Habana, 85 pp.

Borhidi, A. *Phytogeography and vegetation ecology of Cuba*, Akademiai Kiadó, 1996, Budapest.

León, H. y H. Alain. *Flora de Cuba II*. Contribuciones ocasionales del Museo de Historia Natural del Colegio La Salle no 10, 1951, La Habana, 456 pp.

_____. *Flora de Cuba III*. Contribuciones ocasionales del Museo de Historia Natural del Colegio La Salle no 13, 1953, La Habana, 498 pp.

_____. *Flora de Cuba IV*. Contribuciones ocasionales del Museo de Historia Natural del Colegio La Salle no 16, 1957, La Habana, 551 pp.

LEÓN, H. *Flora de Cuba I*. Contribuciones

ocasionales del Museo de Historia Natural del Colegio La Salle no 8, 1946, La Habana, 441pp.

Noa, A.; I. Castañeda y J. Matos. "Flora y Vegetación de Cayo Santa María (archipiélago Sabana Camaguey)", *revista del Jardín Botánico Nacional* 22(1): 67-84, 2001.

Roig, J. T. *Diccionario botánico de nombres vulgares cubanos I y II*. Editorial Nacional de Cuba, Tercera Edición, 1965, La Habana, 1142 pp.

_____. Plantas medicinales, aromáticas o venenosas de Cuba. Segunda Edición, Editorial Científico Técnica. 1988, La Habana, 1125 pp.

Ruiz, E.; A. Arias; L. Mas; M. Romero y M. Faife. Monitoreo poblacional del Negrito (*Melopyrrha nigra nigra*) en Las Brujas. Informe parcial del proyecto "Acciones Prioritarias para la Conservación de la Biodiversidad y Manejo Sustentable del Ecosistema Sabana-Camaguey", 2003, Santa Clara, CESAM, 25 pp.

ANEXO 1

Lista de las plantas presentes en las parcelas de vegetación asociadas a la nidificación de M. nigra nigra en Cayo Las Brujas, Villa Clara.

Taxones	Endemismo	Geoelemento	Utilidad
Acanthaceae			
<i>Oplonia tetrasticha</i> (Wr. Ex Griseb.)	ECC y Occ		
Agavaceae			
<i>Agave offoyana</i> Jacobi	ECC		Med, Mel, Otr
Aizoaceae			
<i>Sesuvium portulacastrum</i> L.		Pan	Med, Otr
Amaranthaceae			
<i>Gomphrena dispersa</i> Standl.		Neo	Med, Otr
Anacardiaceae			
<i>Metopium toxiferum</i> (L.) Krug & Urb.		Ant	Mad, Med, Mel
Apocynaceae			
<i>Plumeria obtusa</i> L.		Car	Med, Otr
<i>Urechites lutea</i> (L.) Britt.		Ant	Med
Arecaceae			
<i>Coccothrinax litoralis</i> Leon	EP		Otr
<i>Copemicia yarey</i> Burret	ECC y Or		Otr
<i>Pseudophoenix sargentii</i> Wendl.		Ant	Otr
Aristolochiaceae			
<i>Aristolochia passifloraeifolia</i> A. Rich.		Ant	
Asteraceae			
<i>Enhydra sessilis</i> (Sw.) D.C.		Neo	
<i>Iva cheiranthifolia</i> H. B. K.		Ant	
<i>Pluchea carolinensis</i> (Jacq.) G. Doon in Sweet		Neo	Med, Mel
Boraginaceae			
<i>Bouyeria succulenta</i> Jacq. var. <i>succulenta</i>		Ant	Mad, Med, Mel, Otr
<i>Cordia globosa</i> (Jacq.) H. B. K. var. <i>humilis</i> (Jacq.) Johnst.		Car	Med, Mel
<i>Cordia sebestena</i> L.		Neo	Med, Mel, Otr
<i>Heliotropium curassavicum</i> L.		Pan	Med, Mel
<i>Tournefortia volubilis</i> L.		Neo	

Bromeliaceae			
<i>Tillandsia fasciculata</i> Sw.		Car	
<i>Tillandsia flexuosa</i> Sw.		Car	
<i>Tillandsia</i> sp.			
Burseraceae			
<i>Bursera simaruba</i> (L.) Sarg.		Neo	Mad, Med, Mel, Otr
Buxaceae			
<i>Buxus bahamensis</i> Baker		Ant	
Cactaceae			
<i>Opuntia dilenii</i> (Ker-Gawl.) Haw.		Car	Med, Mel, Otr
* <i>Pilosocereus robinii</i> (Lem.) Byl. & Rowl.	ECC		Otr
<i>Selenicereus grandiflorus</i> (L.) Britt. & Rose		Ant	Med, Otr
Caesalpinaceae			
<i>Caesalpinia vesicaria</i> L.		Car	Mad, Med, Mel, Otr
<i>Cassia bahamensis</i> Mill.		Ant	Mel
Capparaceae			
<i>Capparis cynophallophora</i> L.		Neo	Med, Mel
<i>Capparis ferruginea</i> L.		Ant	Med
<i>Capparis grisebachii</i> Eichel. In Mart.		Ant	
Celastraceae			
<i>Crossopetalum rhacoma</i> Crantz		Car	Med
<i>Maytenus buxifolia</i> (A. Rich.) Griseb.		Ant	Mad
Combretaceae			
<i>Bucida buceras</i> L.		Car	Mad, Mel
<i>Conocarpus erectus</i> L. var. <i>erectus</i>		Pan	Mad, Med, Mel
<i>Conocarpus erectus</i> L. var. <i>sericeus</i> Griseb.		Pan	Med, Mel
<i>Laguncularia racemosa</i> (L.) Gaertn. f.		Pan	Mad, Med, Mel
Convolvulaceae			
<i>Ipomoea carolina</i> L.		Ant	
<i>Jacquemontia havanensis</i> (Jacq.) Urb.		Ant	
Ebenaceae			
<i>Diospyros crassinervis</i> (Krug & Urb.) Standl.		Ant	Mad, Mel
Erythroxylaceae			
<i>Erythroxylum areolatum</i> L.		Car	Mad, Mel
<i>Erythroxylum confusum</i> Britt.		Ant	Mad
<i>Erythroxylum havanensis</i> Jacq.	EP		Mad, Med, Mel, Otr
<i>Erythroxylum rotundifolium</i> Lunan		Car	Mad
Euphorbiaceae			
<i>Ateramnus lucidus</i> (Sw.) Roth.		Car	Mad, Med, Mel
<i>Bernardia dichotoma</i> (Willd.) Muell. Arg.		Ant	
<i>Chamaesyce hyssopifolia</i> (L.) Small		Neo	Med
<i>Chamaesyce</i> sp.			
<i>Savia bahamensis</i> Britt.		Ant	Med
<i>Securinega acidobton</i> (L.) Fawc. & Rendle		Ant	
Fabaceae			
<i>Ateleia gummifera</i> (DC.) Dietr. var. <i>cubensis</i> (Griseb.) Mohlenbr.		Car	Mad
<i>Belaina spinosa</i> A. Rich.	ECC Y Or		Mad
<i>Centrosema virginianum</i> (L.) Benth.		Neo	Med

Recibido: 12 diciembre 2005

Aceptado: 15 marzo 2006

<i>Desmodium</i> sp.			
Malpighiaceae			
<i>Malpighia cubensis</i> H. B. K.	ECC y Occ		
<i>Stigmaphyllon diversifolium</i> (Kunth) Juss.		Ant	
Mimosaceae			
<i>Leucaena leucocephala</i> (Lam.) de Wit		Pan	Med, Mel, Mad, Otr
<i>Pithecellobium hystrix</i> (A. Rich.) Benth.		Ant	
<i>Pithecellobium keyense</i> Britton ex Britt. & Rose		Ant	Mel
<i>Pithecellobium unguis-cati</i> (L.) Mart.		Car	Med, Mel
<i>Zapoteca gracilis</i> (Griseb.) Bassler		Ant	
Myrtaceae			
<i>Eugenia foetida</i> Pers.		Ant	Mad, Med
<i>Eugenia rhombea</i> (Berg.) Krug & Urb.		Ant	Mad
Nyctaginaceae			
<i>Guapira obtusata</i> (Jacq.) Little		Ant	
<i>Pisonia rotundata</i> Griseb.		Ant	Mad
Olcaceae			
<i>Schoepfia chrysophylloides</i> (A. Rich.) Planch.		Ant	Mad
Oleaceae			
<i>Forestiera segregata</i> (Jacq.) Krug. & Urb.		Ant	
Orchidaceae			
<i>Encyclia phoenicia</i> (Lindl.) Neum.	ECC y Or		Otr
<i>Oeceoclades maculata</i> (Lindl.) Lindl.		Neo	
<i>Tolumnia variegata</i> (Sw.) Braen		Car	
<i>Vanilla barbellata</i> Rchb. f.		Ant	Otr
Passifloraceae			
<i>Passiflora cuprea</i> L.		Ant	Otr
<i>Passiflora foetida</i> L.		Neo	Med, Mel
<i>Passiflora suberosa</i> L.		Neo	Med
Picrodendraceae			
<i>Picrodendron macrocarpum</i> (A. Rich.) Britt.		Ant	Mad, Med
Poaceae			
<i>Cenchrus tribuloides</i> L.		Neo	
<i>Lasiacis divarica</i> (L.) Hitchc.		Neo	Med
<i>Sporobolus indicus</i> (L.) H. Br.		Neo	Otr
Polygonaceae			
<i>Coccoloba diversifolia</i> Jacq.		Ant	Mad, Otr
Rhamnaceae			
<i>Colubrida arborescens</i> (Mill.) Sarg.		Car	Mad, Mel
<i>Colubrina elliptica</i> (Sw.) Briz. ex Stern.		Car	Mad, Med
<i>Krugiodendron ferreum</i> (Vahl) Urb.		Car	Mad, Mel
<i>Reynosa septentrionalis</i> Urb.		Ant	
Rubiaceae			
<i>Antirhea lucida</i> (Sw.) Hook.f.		Ant	Mad, Otr
<i>Casacia clusiaefolia</i> (Jacq.) Urb.		Ant	Med
<i>Catesbaea spinosa</i> L.		Ant	
<i>Chiococca alba</i> (L.) Hitchc.		Neo	Med

<i>Erithalis fruticosa</i> L.		Car	Mad, Med
<i>Exostema caribaeum</i> (Jacq.) Schult.		Car	Mad, Med
<i>Guettarda elliptica</i> Sw.		Car	
<i>Randia aculeata</i> L.		Car	Med
<i>Spermacoce confusa</i> Rendle		Neo	
Rutaceae			
<i>Amyris elemifera</i> L.		Neo	Mad, Med
<i>Zanthoxylum fagara</i> (L.) Sargent		Ant	Mad, Med, Mel
<i>Zanthoxylum flavum</i> Vahl		Ant	Mad, Mel
Sapotaceae			
<i>Sideroxylon americanum</i> (Mill.) T D Penn.		Car	
<i>Sideroxylon celastrinum</i> (Kunth.) T D Penn.		Car	
<i>Sideroxylon salicifolium</i> (L.) Lam.		Car	Mad, Mel
Smilacaceae			
<i>Smilax havanensis</i> Jacq.		Ant	Med, Mel, Otr
Solanaceae			
<i>Solanum bahamense</i> L.		Car	
Sterculiaceae			
<i>Helicteres jamaicensis</i> Jacq.		Ant	Med
Theophrastaceae			
<i>Jacquinia aculeata</i> (L.) Mez.	EP		Mad, Med, Otr
<i>Jacquinia keyensis</i> Mez.		CNT	Otr
Verbenaceae			
<i>Citharexylum fruticosum</i> L. var. <i>fruticosum</i>		Ant	Mad, Med
<i>Duranta repens</i> L.		Pan	Med, Mel, Otr
<i>Lantana involucrata</i> L.		Neo	Med, Otr
<i>Pseudocarpidium ilicifolium</i> (A. Rich.) Mill s.p	EP		
Violaceae			
<i>Hybanthus havanensis</i> Jacq.		Ant	
Viscaceae			
<i>Phoradendron randiaae</i> (Bello) Britt.		Ant	Med
Vitaceae			
<i>Cissus trifoliata</i> L.		Neo	Mel
<i>Cissus</i> sp.			
Zygophyllaceae			
<i>Gualacum officinale</i> L.		Neo	Mad, Med, Mel
<i>Gualacum sanctum</i> L.		Car	Med, Mad

Leyenda:

Especie Amenazada;
 EP: Endémico pancubano;
 EC: Endémico central;
 ECOc: Endémico centro occidental;
 ECOo: Endémico centro oriental;
 Pan: Pantropical;

Neo: Neotropical;
 Car: Caribe;a;
 Ant: Antillana;
 Med: Medicinal;
 Mad: Maderable;
 Mel: Melífera;
 Otr: Otros

Recibido: 12/12/2005

Aceptado: 15/03/2006