

## CONDUCTA REPRODUCTIVA Y NIDIFICACIÓN DEL SINSONTILLO (*POLIOPTILA LEMBEYEI*)

JARENTON PRIMELLES RIVERO<sup>1,2</sup> Y KARELL MAURE GARCÍA<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Empresa Nacional para la Protección de la Flora y la Fauna.  
Maceo No. 2 % Martí y Sánchez Dolls, Nuevitas. <sup>2</sup>e-mail: jany@finlay.cmw.sld.cu

**Resumen:** Se estudia la conducta reproductiva del Sinsontillo (*Polioptila lembeyei*) en Cayos Ballenatos y Manglares de la Bahía de Nuevitas desde mayo hasta julio de 2005. Se brinda información sobre los patrones conductuales relacionados con la construcción del nido, cortejo y cópula, puesta e incubación y alimentación y cuidado de los pichones. El tamaño de nidada promedio fue de tres huevos, los cuales fueron puestos con en días consecutivos. El tamaño promedio de los huevos fue  $14,1 \pm 1,06 \times 10,8 \pm 0,59$  mm ( $n = 6$ ). Las tres parejas produjeron 9 huevos y 8 pichones, de los cuales 5 sobrevivieron, para una tasa de 1,6 pichones por pareja.

**Palabras clave:** conducta reproductiva, Cuba, nidificación, *Polioptila lembeyei*

**Abstract:** REPRODUCTIVE BEHAVIOUR AND NESTING OF THE CUBAN GNATCATCHER (*POLIOPTYLA LEMBEYEI*). From May to July 2005 we studied the reproductive behavior of the Cuban Gnatcatcher (*Polioptila lembeyei*) in Cayos Ballenatos y Manglares de la Bahía de Nuevitas Faunal Refuge. We present data on nest building, courtship and copulation, egg laying and incubation, territorial defense, and parental care. Clutches averaged three eggs with each egg laid on consecutive days. Eggs averaged  $14.1 \pm 1.06 \times 10.8 \pm 0.59$  mm ( $n = 6$ ) in size. Of the 9 eggs produced at three nests, eight hatched and five survived, for a fledging rate of 1.6 per pair.

**Key words:** Cuba, *Polioptila lembeyei*, nest, reproductive behavior

**Résumé :** COMPORTEMENT REPRODUCTEUR ET NIDIFICATION DU GOBEMOUCHERON DE CUBA (*POLIOPTYLA LEMBEYEI*). Nous avons étudié le comportement reproducteur du Gobemoucheron de Cuba (*Polioptila lembeyei*) de mai à juillet 2005 au Refuge faunistique de Cayos Ballenatos y Manglares de la Bahía de Nuevitas. Des données de construction de nid, de parade et d'accouplement, de ponte et d'incubation, de défense territoriale et d'élevage des jeunes sont présentées. Les pontes sont en moyenne de 3 œufs, pondu en 3 jours consécutifs. Les dimensions des œufs sont en moyenne de  $14.1 \pm 1.06 \times 10.8 \pm 0.59$  mm ( $n = 6$ ). Sur 9 œufs produits dans 3 nids, 8 ont éclos et 5 ont survécu, ce qui donne un taux de succès de 1,6 envol par couple.

**Mots-clés :** Cuba, comportement reproducteur, nid, *Polioptila lembeyei*

EL SINSONTILLO (*POLIOPTILA LEMBEYEI*) es un ave endémica de Cuba localizada en determinadas regiones en el centro y oriente del país (Garrido y Kirkconnell 2000). Los estudios sobre su ecología reproductiva son escasos. En la literatura científica sólo se cuenta con los trabajos realizados por García (1992) y García y Rojas (1997a). En estos se ofrecen datos sobre la época de cría, los materiales de construcción del nido y sus dimensiones. La altura de los nidos registrada por estos autores es de 0,85 a 1,20 m y el tamaño de las nidadas es de dos a tres huevos, aunque Garrido y Kirkconnell (2000) plantean que éstas pueden alcanzar hasta 5 huevos.

En el presente trabajo se brinda información sobre la conducta reproductiva y nidificación de esta especie en el Refugio de Fauna Cayos Ballenatos y Manglares de la Bahía de Nuevitas.

### ÁREA DE ESTUDIO Y METODOLOGÍA

El estudio se realizó en el Refugio de Fauna Cayos Ballenatos y Manglares de la Bahía de Nuevitas,

localizado en la costa NE de Cuba (Fig. 1). Se detectaron tres parejas. Las visitas a las áreas de nidificación se efectuaron durante la mañana, la tarde y algunas noches, para describir los patrones conductuales relacionados con la construcción del nido, cortejo y cópula, puesta e incubación y alimentación y cuidado de los pichones. Las observaciones se hicieron a simple vista y con ayuda de binoculares 8×30. En las parejas #1 y #2 se observó la construcción del nido, el cortejo, cópula, defensa del territorio, así como el cuidado y protección de los pichones. En la pareja #2 se midió la frecuencia con que alimentaron a los pichones, mientras que en la pareja #3 se registró la participación de ambos padres en la construcción del nido, la incubación y alimentación de los pichones, sin medir la frecuencia de actividad de cada miembro de la pareja.

La medición de los nidos se hizo con un pie de rey, determinándose las variables: diámetro externo, altura exterior y profundidad, y con una cinta métrica, la altura del nido. A los huevos se les midió el

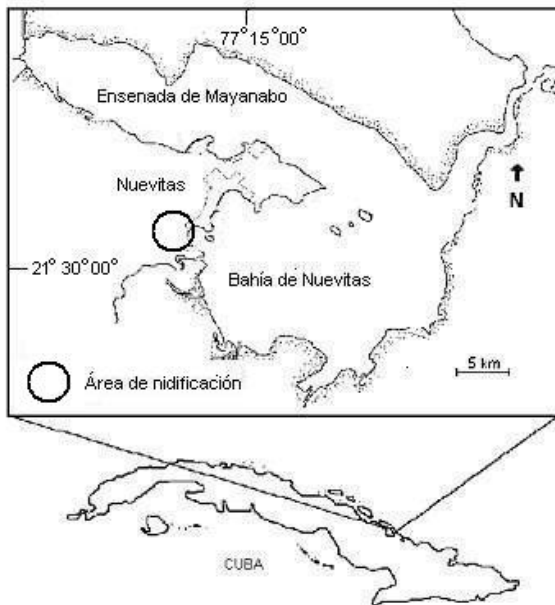


Fig. 1. Área de estudio de la nidificación del Sinsontillo (*Poliptila lembeyi*).

diámetro mayor y menor y se calculó su volumen utilizando la fórmula de Hoyt (1979): volumen ( $\text{cm}^3$ ) =  $0,509 \times \text{diámetro mayor (cm)} \times \text{diámetro menor}^2 (\text{cm}^2)$ .

Para el análisis de la vegetación se siguieron los métodos de evaluación de hábitat propuestos por Ralph *et al.* (1996). Se determinó el tipo de vegetación, las especies de árboles y arbustos que ocupan más de 10 % del área en orden de abundancia, la altura media y la cobertura por estratos.

#### RESULTADOS Y DISCUSIÓN

##### CARACTERIZACIÓN DE LAS ÁREAS DE NIDIFICACIÓN

Cada pareja nidificó en formaciones vegetales diferentes. La pareja #1 utilizó un matorral xeromorfo espinoso subcostero con júcaro espinoso (*Bucida spinosa*) y granadillo (*Brya ebenus*) como especies dominantes, con una altura promedio de 2,4 m y un 30 % de cobertura del estrato arbustivo. La pareja #2 usó un yanal (*Conocarpus erecta*), con una altura promedio de 4 m y una cobertura del estrato arbóreo del 25 %. La pareja #3 empleó un matorral secundario sobre un montículo con una pendiente de 40° norte y sur y temporalmente inundado por los alrededores. Las especies vegetales más abundantes fueron: *Acacia farneciana* y *Dichrostachis glomerata*. La altura promedio del estrato arbustivo fue de 2,5 m y su cobertura de un 20 %.

##### CONSTRUCCIÓN DEL NIDO

Durante la construcción del nido entretejen lana vegetal en las ramas y adicionan nuevos materiales sistemáticamente. La pareja #1 desde las 08:45 hasta las 16:45 hr, efectuaron 272 viajes, 116 la hembra y 156 el macho, realizando 14,5 incursiones por horas la primera y 19,5 el segundo. El macho acarreo materiales 103 veces y llegó a permanecer construyendo entre 5 s y 2 min 56 s, mientras que la hembra llevó materiales 73 veces y solo permaneció construyendo entre 4 s y 1 min 52 s. Todo lo cual permite concluir que al parecer el macho tiene mayor participación durante esta etapa. Se observó que después de creada la base del nido, cada individuo al llegar a este, entra y construye desde su interior, usando el pico para acomodar los materiales en el borde, y las patas, el vientre y el pecho para adosarlos interiormente en el fondo y las paredes.

##### CARACTERÍSTICAS DE LOS NIDOS

Los nidos tienen forma de copa y están contruidos de lana vegetal obtenida de las plantas: *Tillandsia flexuosa*, *Tillandsia balbisiana*, *Cienfuegosia yucatanenses* y *Pilocereus* sp. Además incluyeron plumas, pelos, hilos de telas de arañas, fibras de la orquídea *Encyclia phoenicia*, pajas de las gramíneas *Chloris virgata* y *Sporobolus virginicus*, hojitas secas y fragmentos de dos especies de líquenes no identificadas. Algunos de estos materiales coinciden con los hallados por García (1992), en la Reserva Baconao, Santiago de Cuba. Las plantas substrato fueron: granadillo, júcaro espinoso, yana, chivo (*Zanthoxylum fagara*), *Prosopis juliflora* y *Cordia laevigata*. La altura promedio de los nidos sobre el nivel del suelo (1,91 m) es mayor a la registrada por García (1992) para Siboney-Justisí (0,90 m), Santiago de Cuba, lo cual puede estar relacionado con la altura de la vegetación y los depredadores existentes en cada área. Las dimensiones promedio del nido ( $n = 3$ ) fueron: diámetro externo 51,31 mm, altura exterior 55,24 mm y profundidad 34,68 mm. El tamaño promedio de los huevos ( $n = 6$ ) fue: diámetro mayor 14,10 mm, diámetro menor 10,85 mm y volumen  $0,84 \text{ cm}^3$ .

##### CORTEJO Y CÓPULA

En la pareja # 1 se observó que recorren el territorio registrando las ramas en busca de alimentos. El macho regala a la hembra larvas de insectos. Se posan en ramitas cercanas, erizan las plumas, entreabren las alas y adoptan una postura vertical para acicalarse. Se sitúan uno al lado del otro. La hembra dirige el pico hacia arriba y se inclina a un lado,

momento que el macho la acicala alrededor del cuello, la barbilla y el rostro. Se separan e intentan reiniciar la búsqueda de alimentos, conducta que al parecer desempeña un papel importante en el desencadenamiento de la cópula. Acto seguido el macho canta y se dirige intranquilamente hacia la hembra para efectuar el apareamiento.

Durante la cópula se realizan movimientos rápidos de la cola del macho por debajo de la cola de la hembra. Este bate las alas para mantenerse equilibrado y picotea las plumas de la cabeza de la hembra, al parecer para estimularla mientras esta permanece receptiva. Esta actividad se repite hasta tres veces. Finalmente se separan reiniciando la búsqueda de imágos y sus larvas. La cópula se registró hasta el inicio de la incubación, lo que pudiera servir para el mantenimiento de la pareja durante esta etapa, coincidiendo esto con lo hallado por Van Tyne y Berger (1976) para otras especies de passeriformes. Todo el proceso transcurre de 3 a 13 min.

#### PUESTA E INCUBACIÓN

Cada nidada tuvo tres huevos y el patrón de puesta fue diario. La incubación es sincrónica y los individuos se alternan varias veces en el día efectuando hasta 14 relevos en 10 hr. Solo la hembra incubó por la noche. Estos resultados coinciden con el patrón de incubación encontrado por Skutch (1957) para la familia Sylviidae en Norteamérica. No tienen horas fijas para hacer los cambios y el tiempo de incubación es muy variable. En 6 días de observación de esta conducta, el tiempo mínimo que permaneció el macho incubando fue de 7 min y el máximo de 75 min. La hembra lo hizo 4 min como mínimo y 41 min como máximo. Por lo que al parecer existe una tendencia a que el macho tenga mayor gasto energético que la hembra durante las horas luz del día, lo cual pudiera explicar la conducta de incubación nocturna manifestada por la hembra. En ocasiones abandonan el nido sin previo relevo.

Generalmente el macho cantó para indicar a la hembra la realización de los relevos. La hembra usó la vocalización sólo en seis ocasiones, emitiendo notas muy cortas y agudas. En la incubación se mantienen mirando los alrededores o con el cuello recogido, la cabeza apoyada sobre el dorso y el pico dirigido hacia adelante o inclinado hacia arriba. Suelen levantar el cuerpo e introducir la cabeza en el nido para voltear los huevos. También cambian de posición, erizan las plumas, sacuden el cuerpo y se acomodan sobre ellos moviéndose suavemente de lado a lado.

#### DEFENSA DEL TERRITORIO

El Sinsontillo tiene hábitos territoriales durante la etapa reproductiva. La defensa consiste en que el macho ataca al intruso, vocaliza y vuela tras este por encima del dosel de la vegetación, lo expulsa del área y luego regresa junto a la hembra. Asimismo realiza patrullajes mientras se alimenta y canta dentro del nido, en sus alrededores y a diferentes distancias, probablemente para marcar los límites de su territorio. Esto coincide con Van Tyne y Berger (1976), cuando plantean que la defensa del territorio contra los intrusos puede ser mediante el ataque físico, el canto y aún por la propia presencia del ave defensora, siendo uno de los fenómenos frecuentemente observados de conducta territorial, que las aves defensoras sean más agresivas que el intruso y usualmente exitosa en el alejamiento de este.

#### ALIMENTACIÓN Y CUIDADO DE LOS PICHONES

Ambos padres llevan la comida en el pico y alimentan a los pichones. Entre las 08:00 y 16:00 hr, los pichones de la pareja #2 fueron alimentados 45 veces en 70 viajes realizados. La hembra los alimentó 27 veces y el macho 18. Los alimentos básicos lo constituyen las pupas, larvas e imágos de lepidópteros heteroceros de pequeño y mediano tamaño, así como grillos y pequeñas arañas. Entre las actividades realizadas para el cuidado de los pichones están la protección contra el excesivo calentamiento del día, la lluvia y defensa contra los intrusos. Al acercarnos al nido con crías de la pareja #1 y #2, los padres manifestaron una conducta de distracción, batiendo continuamente las alas mientras se desplazaban de una rama a la otra, alejándose del nido. También mostraron una conducta agresiva contra las siguientes especies: Canario de Manglar (*Dendroica petechia*), Bienteveo (*Vireo altiloquus*), Sinsonte (*Mimus polyglottos*), Pechero (*Teretistris fornsi*), y chipoyo verdeazul (*Anolis alisoni*).

#### CARACTERÍSTICAS DE LOS PICHONES

Los pichones nacen desnudos y con los ojos cerrados. Su color es oscuro dorsalmente y rojizo por la parte ventral. La comisura bucal es amarilla pálida. Las dimensiones promedio del pico y tarso de tres pichones medidos al nacer, fueron de 2,83 y 6,05 mm respectivamente.

Entre los 10 y 13 días de nacidos están totalmente plumados y se observan en el borde del nido ejercitando el vuelo. El abandono de este se produce entre los 13 y 15 días, cuando la cola aún no ha crecido completamente. A los diez días de abandonado el nido, tienen la cola completamente desarrollada y

comen por sí mismos, no obstante, los padres continúan protegiéndolos, enseñándoles a cantar y efectuando actividades de persecución, descanso y acicalamiento.

#### ÉXITO Y CAUSAS DE LOS FRACASOS

En el primer intento de nidificación de la pareja #1 sobre granadillo, eclosionaron todos los huevos, desapareciendo los pichones a los cuatro días de nacidos, los que al parecer fueron depredados. Esta pareja después de dos horas y media de selección del substrato de nidificación (*Bucida spinosa*), iniciaron la construcción de un nido nuevo a unos 17 m del primero, que fue destruido por un Canario de Manglar pasados 7 días de incubación, con una nidada de tres huevos. La misma al parecer no volvió a nidificar en el área.

El primer nido de la pareja #2 construido sobre yana fue destruido por un Canario de Manglar, el que robó los materiales del nido y rompió sus huevos. Al siguiente día se encontró a la pareja construyendo un nido nuevo sobre otra planta de yana, a una distancia de 73,5 m. En este, eclosionaron dos de los tres huevos, lográndose exitosamente los pichones.

En la pareja #3 al siguiente día de terminado el primer nido sobre *Prosopis juliflora*, se observó tapado con lana vegetal y a los adultos trasladando los materiales de este, a uno segundo, construido sobre chivo ubicado a unos 15 m del primero, conducta que fue repetida luego de concluido el segundo, a un tercero (sobre *Cordia laevigata*), en el cual

fueron puestos tres huevos que eclosionaron, volando los pichones exitosamente.

En total, las tres parejas produjeron 15 huevos y ocho pichones, de los cuales cinco sobrevivieron, para una tasa de 1,6 pichones por pareja.

#### LITERATURA CITADA

- GARCÍA, N. 1992. Reproducción de algunas de las aves que nidifican en el matorral xeromorfo costero del "Parque Baconao", Santiago de Cuba. *Ciencias Biológicas* 24:67-80.
- GARCÍA SARMIENTO, N., Y M. ROJAS TITO. 1997. Notas acerca de la nidificación de las aves en la "Reserva de la Biosfera Baconao" de la provincia Santiago de Cuba, Cuba. *Pitirre* 10:53-54.
- GARRIDO, O. H., Y A. KIRKCONNELL. 2000. *Field guide to the birds of Cuba*. Cornell University Press, Ithaca, NY.
- HOYT, D. 1979. Practical methods of estimating volume and fresh weight of bird eggs. *Auk* 103: 613-617.
- RALPH, C. J., G. R. GEUPEL, P. PYLE, T. E. MARLEN, D. F. DESANTE, Y B. MILA. 1996. *Manual de métodos de campo para el monitoreo de aves terrestres*. Gen. Tech. Rep. PSW-GRT-159. Pacific Southwest Research Station, Forest Service, U. S. Department of Agriculture, Albany, CA.
- SKUTCH, A. F. 1957. The incubation patterns of birds. *Ibis* 99:69-93.
- VAN TYNE, J. V., Y A. J. BERGER. 1976. *Fundamentals of ornithology*. 2nd ed. Wiley and Sons, New York.