

Biología reproductiva del chivizcoyo *Dendrortyx barbatus* en cautiverio

JUAN CORNEJO

Africam Safari, 11 Oriente 2407, CP 72007, Puebla, PUE, México.

Current address: Schubot Exotic Bird Health Center Department of Vet Pathobiology, Texas A&M University TAMU 4467, College Station, TX 77843-4467, USA. jcornejo@cvm.tamu.edu

Paper presented at the 2nd Workshop on Neotropical Quail: status, conservation and research, 2006, Veracruz, Mexico.

Abstract This paper describes the reproductive biology of the bearded wood-partridge in captivity, including details of the nest construction, egg laying, incubation and hatching.

Resumen Se describen las características básicas de la biología reproductiva del chivizcoyo *Dendrortyx barbatus* en cautiverio, incluyendo detalles sobre la construcción del nido, y la puesta, incubación y eclosión de los huevos.

Keywords captive breeding, Chivizcoyo, *Dendrortyx barbatus*.

Introducción

El chivizcoyo o codorniz-coluda Veracruzana *Dendrortyx barbatus* es una especie endémica de la Sierra Madre Oriental y de la Sierra Madre de Oaxaca, en el Este de México. Habita el bosque nubloso y de pino-encino entre 900 y 3,100 msnm (Fuller et al., 2000). Se considera *Vulnerable* por la UICN (BirdLife International, 2000), y *En Peligro de Extinción* en México según la NOM-059-ECOL-2001 (SEMARNAT, 2001). No existe información publicada sobre el desarrollo y crecimiento en vida libre.

Métodos

En el año 2000 el Zoológico Africam Safari (Puebla, México) recibió en custodia tres ejemplares adultos nacidos en vida silvestre en el estado de Veracruz. Del año 2003 al 2006 el programa de reproducción ha logrado la crianza exitosa en cautiverio, tanto de forma natural como utilizando técnicas artificiales, de un total de 15 pollos. Los hábitos y comportamiento de los adultos se registraron mediante el uso de un sistema de circuito cerrado de televisión.

Resultados

Anidación

La construcción del nido comienza dos o tres semanas antes de la puesta, y es realizada exclusivamente por la hembra mientras el macho permanece junto a ella e inspecciona frecuentemente el nido. Para acarrear material

al nido la hembra lo recoge con el pico, y con un giro de la cabeza lo arroja por encima de su ala, mientras camina alejándose del lugar de construcción. El lugar elegido suele ser la base seca de un pasto de hojas largas, donde construye una cámara esférica de 25 a 30 cm de diámetro, comunicada al exterior por un túnel de 10 a 15 cm de diámetro y 10 a 30 cm de profundidad (ver Figura 1). El material utilizado se compone principalmente de hojas largas del pasto, pero también incluye palos, ramas pequeñas y otras hojas secas. La cámara se encuentra ligeramente por debajo del nivel del suelo y su interior está recubierto por pequeñas hojas secas. En la Figura 2 se muestra el aspecto exterior de un nido.

Cópula

En una ocasión se observó a una pareja copulan frente a la entrada del nido: la hembra se echó sobre su pecho y el macho se subió sobre ella desde atrás, durante 20 segundos el macho, con las plumas de la cola extendidas, realizó movimientos rítmicos mientras juntaba su cloaca con la de la hembra por la derecha de la cola de esta.

Huevos y puesta

Los huevos son de color blanco lisos, con el transcurso de la incubación adquieren manchas de color crema al pigmentarse con el material vegetal húmedo del interior del nido (ver Figura 3). Las medidas promedio de 15 huevos fueron: largo 48.8 ± 1.6 mm, ancho 33.7 ± 1.3 mm, y el peso de puesta 31.0 ± 3.1 gr. La primera

puesta sucede entre finales de Enero y principios de Abril, y consisten de entre cuatro y ocho huevos. En caso de que se pierda la puesta completa puede realizar otra de reemplazo, en el mismo nido o en uno nuevo, entre 10 y 15 días después. Si se van retirando los huevos según se ponen, pueden llegar a poner hasta 20 en una misma temporada. Generalmente los huevos son puestos en días alternos pero pueden transcurrir hasta siete días entre la puesta.

Incubación

La incubación es realizada por la hembra exclusivamente, mientras el macho permanece de guardia cerca de la entrada del nido. El periodo normal de incubación coincide con los 28 a 30 días reportados por Johnsgard (1988) y comienza con la puesta del último huevo, pero se ha observado que puede variar en puestas grandes. En una puesta de ocho huevos, puestos en el transcurso de 18 días, la incubación comenzó con el sexto y el periodo fue de entre 32 y 36 días según el huevo. Incubando artificialmente, a 37.5°C, 45% HR, y con una pérdida de peso del 17%, se registró

un tiempo de incubación de 30 días. Los huevos pueden permanecer hasta dos semanas viables en el nido, antes de que comience la incubación. Para incubar la hembra se coloca mirando hacia la salida del nido, y si un intruso se aproxima solo huirá en el último momento. Durante los primeros días de la incubación no abandona los huevos ni para alimentarse.

Eclosión y crianza

Las crías se sincronizan para nacer todas durante un mismo día, una vez secas abandonan el nido al que ya no regresan, y donde permanecen los cascarones vacíos. Ambos padres comparten la tarea de acompañar y proteger a las crías. A partir de la primera semana, cuando los pollos empiezan a realizar sus primeros vuelos, duermen todos juntos en ramas a media altura.

Madurez sexual y composición del grupo reproductor. A los 12 meses de edad tanto las hembras como los machos ya son capaces de reproducir. Se ha logrado la reproducción exitosa alojando los individuos en parejas monógamas, así como en un grupo de tres machos y una hembra.

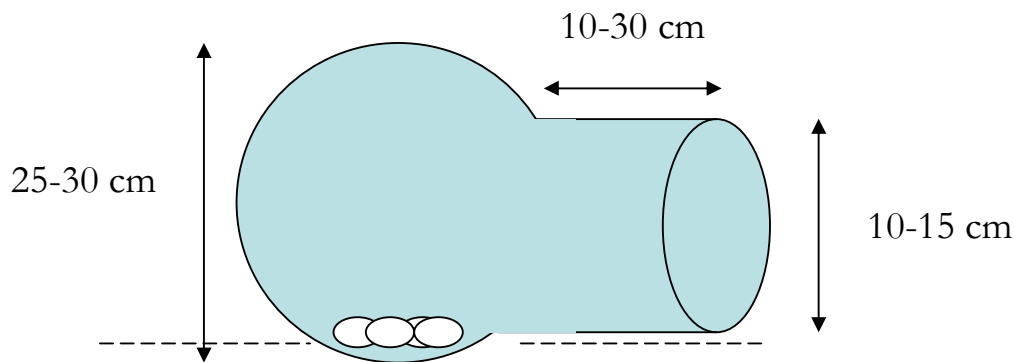


FIG. 1. Esquema de la forma y medidas de los nidos construidos por *D. barbatus*.



FIG. 2. Vista frontal de un nido de *D. barbatus*.



FIG. 3. Aspecto de los huevos de *D. barbatus*. A la izquierda un huevo al principio de incubación y a la derecha un huevo a término.

Discusión

El programa de reproducción en cautiverio está sirviendo para averiguar información básica sobre la biología reproductiva del Chivizcoyo, que no se conocía con anterioridad.

Referencias

- BIRDLIFE INTERNATIONAL (2000) *Threatened birds of the world*. Barcelona and Cambridge, UK: Lynx Edicions and BirdLife International.
- FULLER, R.A., CARROLL, J.P., & MCGOWAN, P.J.K. (eds.). (2000) *Partridges, quails, francolins, snowcocks, guineafowl, and turkeys. Status Survey and Conservation Action Plan 2000–2004*. WPA/BirdLife/SSC Partridge, Quail, and Francolín Specialist Group. IUCN, Gland, Switzerland and Cambridge, UK, and the World Pheasant Association, Reading, UK.
- JOHNSGARD, P.A. (1988) *The quails, partridges, and francolins of the world*. Oxford University Press, Oxford, UK.
- SEMARNAT (2001) Norma Oficial Mexicana NOM-059-ECOL-2001, Protección Ambiental-Especies Nativas de México de flora y fauna

silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo. *Diario Oficial de la Federación*, 6 de marzo de 2002. México.

Biographical sketches

JUAN CORNEJO was born in Spain where he undertook undergraduate studies in zoology. His interest in birds led him to work as researcher at the Loro Parque Foundation in Tenerife, volunteer with Fauna and Flora International in the Philippines, as a biologist at the scarlet macaw reintroduction program of ZooAve in Costa Rica, and as curator of birds at Africam Safari, Mexico. During his eight years at Africam Safari, and between other successful breeding programs for endangered species, he developed a program for the bearded wood-partridge. In January 2009 he joined the Schubot Exotic Bird Health Center at Texas A&M University, as a graduate student of Dr. Donald Brightsmith where his research will focus on the nutrition of wild psittacine chicks.