

# IDENTIFICACIÓN DE ECTOPARÁSITOS DEL ORDEN PHTHIRAPTERA EN AVES SILVESTRES DE LA ESPECIE *Nycticorax nycticorax* (PELECANIFORMES: ARDEIDAE) DE MANAURE, GUAJIRA, COLOMBIA

Eje Temático: Patología, Clínica y Cirugía

Sylvia Lorena Arévalo Barreto<sup>1</sup>, Andrea Saavedra Orjuela<sup>2</sup>, Diego Soler-Tovar<sup>3</sup>,  
Efraín Benavides Ortiz<sup>4</sup>, Néstor Roncancio<sup>5</sup>

## RESUMEN

Los ectoparásitos de las aves silvestres en Colombia han sido poco estudiados; sin embargo representan una parte importante en la biodiversidad, por lo que es necesario conocer las poblaciones de ambos grupos animales, para entender el equilibrio en cuanto a la supervivencia y la salud de las aves, ya que son los Phthiraptera (piojos) los que tienen mayor presentación y tienden a ser altamente específicos con sus huéspedes. Este trabajo tuvo el objetivo de identificar los ectoparásitos de aves *Nycticorax nycticorax* (Pelecaniformes: Ardeidae) de una zona geográfica determinada. Para lo cual, fueron capturadas 7 aves en Manaure, La Guajira, y se colectaron ectoparásitos, obteniéndose un total de 24 especímenes. La identificación se llevó a cabo en el Laboratorio de la Facultad de Ciencias Agropecuarias de la Universidad de La Salle, Bogotá, Colombia. Todos los especímenes fueron clasificados dentro del orden Phthiraptera y aclarados en KOH al 10%, lavados con agua destilada, deshidratados en alcoholes seriados 70 – 99.9% y luego montados en láminas para su correcta identificación morfológica y taxonómica en el microscopio, también se tomaron medidas morfológicas (longitudes de sien, protórax y total) determinando diferencias entre machos y hembras y también se tomaron fotos para un banco de imágenes. Después de aplicar las claves taxonómicas, se encontró que los piojos hallados en el *Nycticorax nycticorax* pertenecen a la especie *Ciconiphilus decimfasciatus* (Phthiraptera: Menoponidae); hallándose una mayor cantidad de adultos que de ninfas y de hembras que machos; también hubo diferencias significativas para las medidas de protórax y longitud total entre hembras y machos; por lo que se afirma que el contacto directo entre las aves

---

<sup>1</sup>Estudiante de Medicina Veterinaria, Universidad de La Salle, Bogotá, Colombia. [sylvialorena\\_08@hotmail.com](mailto:sylvialorena_08@hotmail.com).

<sup>2</sup>Estudiante de Medicina Veterinaria, Universidad de La Salle, Bogotá, Colombia. [andreaaavedra\\_12@hotmail.com](mailto:andreaaavedra_12@hotmail.com).

<sup>3</sup>Profesor, Facultad de Ciencias Agropecuarias, Universidad de La Salle, Bogotá, Colombia. [diegosoler@unisalle.edu.co](mailto:diegosoler@unisalle.edu.co)

<sup>4</sup>Profesor, Facultad de Ciencias Agropecuarias, Universidad de la Salle, Bogotá, Colombia. [efbenavides@unisalle.edu.co](mailto:efbenavides@unisalle.edu.co)

<sup>5</sup> Investigador, Wildlife Conservation Society (WCS) Colombia. [nroncanciod@gmail.com](mailto:nroncanciod@gmail.com)

debido a la permanencia en bandadas es el principal mecanismo de transmisión. Se concluye, que la especie *Ciconiphilus decimfasciatus* tiene a *Nycticorax nycticorax* como huésped específico; así mismo, las medidas de los especímenes se relacionan directamente con el estadio de desarrollo, en la que se encuentra el parásito. *Nycticorax nycticorax* al ser un ave sociable favorece las nuevas infestaciones; sin embargo, existen factores que ayudan a esto, como la longitud de las plumas, duración y número de contactos directos entre individuos.

**Palabras clave:** *Ciconiphilus*, Guajira, guaco común, piojos masticadores, taxonomía.

## INTRODUCCIÓN

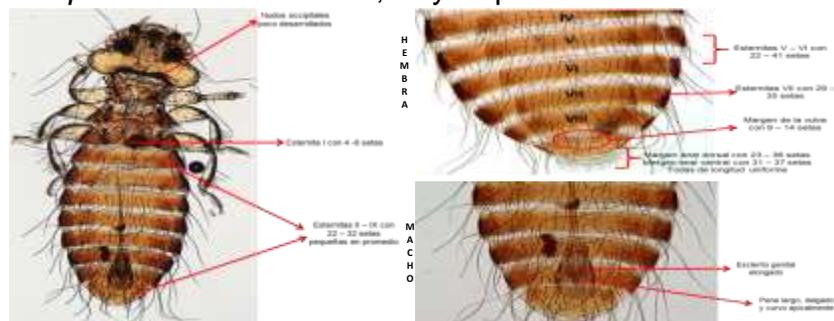
Los parásitos representan un aspecto importante de la biodiversidad y son muy diversos en las aves; algunas especies son específicas del huésped y otras pasan todo su ciclo de vida en él. A las aves silvestres las pueden afectar muchos ectoparásitos como pulgas (Siphonaptera), piojos (Phthiraptera), garrapatas (Argasidae e Ixodidae), ácaros (Mesostigmata, Astigmata y Prostigmata) (Bowman, 2009). Sin embargo, es importante resaltar que los piojos son los que mayoritariamente afectan a las aves. La transmisión de los ectoparásitos, se puede dar mediante varias formas; la más común es por medio del contacto directo de un ave a otra (mecanismo de transmisión primaria de los piojos), también cuando las aves comparten hábitats con aves de otras especies, en el apareamiento (cópula) entre las aves; cuando los padres están incubando los huevos (Graham y Price 1997). Los efectos que producen las infestaciones en las aves, suceden por la disminución de la actividad de limpieza en las aves enfermas o lesionadas haciendo que aumente la población de piojos y por las dos uñas tarsales que tienen los piojos y causan una gran variedad de signos aunque en las aves silvestres casi nunca se producen casos clínicos. El *Nycticorax nycticorax*, es un ave sociable, anida en colonias, vive en bandadas; habita en manglares, humedales, bosques cercanos al océano puesto que son fuentes de alimento; en estas aves se pueden encontrar los piojos en varios lugares como plumas y superficie corporal (Ikpeze, Amagba & Eneanya, 2008). Por lo que la identificación de los ectoparásitos colectados de *Nycticorax nycticorax* es importante así como determinar el tipo de ectoparásitos especie – específico que posiblemente estén afectando a dicha ave y establecer las medidas de las partes más relevantes de los especímenes de ectoparásitos a estudiar.

## METODOLOGÍA

Para el estudio, las muestras de los ectoparásitos proceden del proyecto titulado "Implementación del Plan Nacional Sectorial Ambiental de Vigilancia y Prevención de Influenza Aviar en Especies Silvestres en Humedales Priorizados en las Regiones Caribe, Pacífico, Oriental y Sur" realizada por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS) en convenio con la Wildlife Conservation Society (WCS) y como segunda intención se colectaron los parásitos externos hallados en las aves silvestres *Nycticorax nycticorax* en el municipio de Manaure, en el departamento de La Guajira. La población de aves utilizadas para el estudio, corresponde a 7 individuos de la especie *Nycticorax nycticorax*. Fueron entregados un total de 7 viales, que contenían un total de 24 ectoparásitos, los cuales se identificaron en los Laboratorios del Programa de Medicina Veterinaria de la Facultad de Ciencias Agropecuarias de la Universidad de La Salle–Sede Norte. El procedimiento en el laboratorio consistió, en retirar los parásitos de los viales con alcohol al 70% donde se hallaban, se colocaron en cajas de 4 pozos y se observaron en el estereoscopio para determinar qué tipo de ectoparásito eran, obteniéndose todos piojos. Luego, se halló el tamaño del parásito, mediante papel milimetrado y con micrómetro ocular. Posteriormente, se realizó un proceso de aclaramiento, colocando los parásitos en KOH al 10% por tiempo variable según la coloración propia de cada parásito (Martin, 1994), se lavaron con agua destilada, luego se pasaron por alcoholes seriados de 70%, 80%, 99% para su proceso de deshidratación (Martin, 1994). Finalmente; para detallar mejor su morfología se montaron entre lámina portaobjetos y laminilla, junto con alcohol al 99.9% para observar las características determinantes en el microscopio y se tomaron las medidas de protórax, sienes y longitud total de los especímenes utilizando el micrómetro ocular y se usaron las claves taxonómicas para identificar a los ectoparásitos. Finalmente, se tomaron fotos de cada parásito para realizar un banco de imágenes, las cuales fueron enviadas a profesionales a nivel nacional e internacional, quienes colaboraron en la confirmación de los resultados. Para el análisis estadístico se usó, tablas, gráficas y porcentajes, promedio, rango y desviación estándar y el análisis de varianza con un solo factor (ANOVA) y valor p para determinar las posibles diferencias entre las variables del estudio.

## DESARROLLO

Se encontró que todos los especímenes pertenecen a una sola especie de piojo que se llama *Ciconiphilus decimfasciatus*; cuyas partes más relevantes se hallan en la figura.



Así mismo, se halló una mayor cantidad de adultos que de ninfas (22 y 2 individuos respectivamente) e igualmente un mayor número de hembras en comparación con los machos (14 y 8 especímenes respectivamente). En cuanto a las medidas tomadas de sienes, protórax y longitud total se usó utilizando el micrómetro ocular a diferentes aumentos en el microscopio como se observa en la imagen.



## APLICACIÓN

El orden Phthiraptera presentó el total de la diversidad ectoparasitaria capturada a partir de *Nycticorax nycticorax*, con una especie, del suborden Amblycera y sobre todo fue el género *Ciconiphilus* quien se ha relacionado con aves Ciconiiformes y Anseriformes; debido a que *Nycticorax nycticorax*, pertenece al orden de los Ciconiiformes antiguamente pero actualmente se halla dentro de los Pelecaniformes. Es importante resaltar que varios autores mencionan al *Ciconiphilus decimfasciatus* parasitando a dicha ave; así como otro piojo llamado *Ardeicola goisagi* (Suborden Ischnocera), en individuos de esta misma especie. Aunque los resultados de este proyecto no representan el primer reporte de *Ciconiphilus decimfasciatus* en aves *Nycticorax nycticorax*, si podría ser el primer reporte de esta relación parasitaria en Colombia. También cabe resaltar, que el número de ninfas fue menor debido a que su tamaño, esclerotización y quetotaxia es reducido y eso dificulta su recolección por lo que los adultos son más fáciles de verlos entre las plumas. En cuanto a la cantidad mayoritaria de hembras, debido a que el macho es más activo y pueden separarse fácilmente de su huésped y morir. En cuanto a las medidas, hubo diferencias significativas de Protórax y longitud total entre hembras y machos; sin embargo, es importante recordar que Price et al (2003) menciona que la edad de los especímenes estaría relacionada directamente con las medidas. En cuanto al *Nycticorax nycticorax*, por ser un ave sociable con otras especies de aves, favorece la infestación de piojos por el contacto directo así como la longitud de las plumas y la duración y el número de veces de esos contactos. Para finalizar, este trabajo tiene un impacto puesto que sirve para determinar qué tipos de parásitos tienen las aves silvestres en Colombia ya que no existen registros y crear bases de referencia para las futuras generaciones; también es importante saber la dificultad de la realización de estos estudios en cuanto a la poca experiencia de investigadores en estos temas, la dificultad de hallar las claves taxonómicas y a los pocos estudios realizados

recientemente; por lo que esto incentiva a que se realicen capacitaciones en estos temas a los profesionales o que estos se especialicen para poder guiar y tener acceso a claves taxonómicas que son difíciles de hallar. Así mismo que se debe realizar una adecuada recolección en cuanto a la extracción, técnicas de manejo y montaje de los ectoparásitos para evitar que los parásitos se puedan dañar y sea imposible su identificación.

## CONCLUSIONES

Las aves del género *Nycticorax nycticorax* son un huésped específico de los piojos del género *Ciconiphilus*, y como se obtuvo en los resultados de este trabajo, de la especie *C. decimfasciatus*. Las medidas de los especímenes están relacionadas con la etapa en el que se halle el piojo. Es necesario tener en cuenta que hay factores que favorecen el contacto directo entre las aves infestadas y otras aves, como por ejemplo el número de veces y el tiempo de duración de los contactos y la longitud de las plumas, contribuirá a la infestación entre individuos. En el caso del ave *Nycticorax nycticorax*, por ser un animal sociable no sólo con animales de su especie sino con otras, hace que se favorezcan nuevas infestaciones entre individuos.

## BIBLIOGRAFÍA

Bowman D. (2009) Georgis Parasitology for Veterinarians. Ninth Edition. Saunders Elsevier Inc. Missouri, USA. Chapter 2. Arthropods. Pag 5 – 78.

Graham, O. H. Price, M. A. (1997). Chewing and sucking lice as parasites of mammals and birds. Technical Bulletin Number 1849. United States Department of Agriculture.

Ikpeze O., Amagba I. and Eneanya C. (2008). Preliminary Survey of Ectoparasites of Chicken in Awka, South – Eastern Nigeria. Animal Research International. Vol. 5. Issue 2. Pag. 848 – 851.

Martín, M. P. (1994). Manual de Recolección y Preparación de Ectoparásitos (Malófagos, Anopluros, Sifonapteros y Ácaros). Serie de Manuales Técnicos de Museología. Número 3. Museo Nacional de Ciencias Naturales Consejo Superior de Investigaciones Científicas. Madrid, España. Pág. 31 – 71.

Price, R.D., Hellenthal, R.A, Palma, R.L., Johnson, K.P. and Clayton, D.H. (2003). The Chewing Lice – World Checklist and Biological Overview. Illinois, Natural History Survey.