



INVENTARIOS BIOLÓGICOS

## Inventario ornitológico de cuatro ecosistemas de pastizales en la Cuenca del Cauto, Cuba

*Ornithological inventory of four grassland ecosystems in the Cauto river basin, Cuba*

Licet Chávez Suárez<sup>1\*</sup>, Meisel Ramos Lores<sup>2</sup>, Alexander Álvarez Fonseca<sup>1</sup> y Luis Licea Castro<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Instituto de Investigaciones Agropecuarias "Jorge Dimitrov"

<sup>2</sup> Delegación Territorial del CITMA, Granma

\* Autor para correspondencia:  
[licet@dimitrov.cu](mailto:licet@dimitrov.cu)

### RESUMEN

El pastoreo y las quemadas de los pastizales pueden afectar a las comunidades de aves que viven en ellos al modificar la composición florística y la estructura de los mismos, y por consiguiente, la disponibilidad de hábitat, refugio y alimento. Por tal motivo el objetivo del presente trabajo fue inventariar la comunidad ornitológica en ecosistemas de pastizales en la Cuenca del Cauto en la provincia de Granma, como medida preventiva para su protección. El estudio se desarrolló en cuatro unidades de producción vacuna, seleccionadas teniendo en cuenta que fueran ecosistemas diferentes en cuanto a tipo de suelo y propósito productivo. Los muestreos se desarrollaron durante los años 2013 y 2014, en el horario comprendido entre las 06:00 y 12:00 h. El inventario de las especies de aves presentes en el área se realizó a través de la observación directa por el método de transecto lineal. Fueron inventariadas 27 especies pertenecientes a 18 familias y 8 órdenes. El orden más representado fue Passeriformes con seis familias y diez especies. De las especies inventariadas tres fueron endémicas: *Teretistris fornsi*, *Tiaris canorus* y *Dives atroviolaceus*.

**Palabras clave:** aves, pastizales, biodiversidad

### ABSTRACT

*Grazing and burning of grasslands can affect bird communities that live in them by changing the floral composition and structure thereof, and therefore, the availability of habitat, food and shelter. The objective of this study was to document the ornithological community in grassland ecosystems in the Cauto's basin. The study was conducted in four units of livestock production, representing different ecosystems in regard to soil type, productive purpose, etc. Sampling was conducted during the years 2013 and 2014, between*

**Recibido:** 2014-10-29

**Aceptado:** 2015-02-22

06:00 and 12:00 h. Bird inventory was done through direct observation by using the method of linear transects. We recorded 27 species from 18 families and 8 orders. Passeriformes was the most represented involving six families and ten species. Three species were Cuban endemics: *Teretistris fornsi*, *Tiaris canorus* and *Dives atrovioleaceus*.

**Keywords:** birds, grassland, biodiversity

## INTRODUCCIÓN

Las aves son consideradas un buen indicador del estado de los ecosistemas terrestres y acuáticos (REF). Por tanto, la evaluación del estado de la avifauna constituye una buena base para el diagnóstico de la calidad biológica del medio ambiente (Castaño, 2001).

Por otro lado, los pastizales se caracterizan por presentar una vegetación abierta, dominada por especies herbáceas y cuya producción primaria es aprovechada directamente por organismos herbívoros (Lok, 2005). Los elementos que componen los pastizales poseen funciones específicas e interactúan entre sí, por lo que su estabilidad productiva y su persistencia en el tiempo estarán influidas por su equilibrio dinámico en el sistema. Lok (2010) sostiene que entre los indicadores de sostenibilidad ambiental que se deben medir en los agroecosistemas de pastizales se encuentra la biodiversidad debido a la importancia que tiene en la sostenibilidad de los procesos ecológicos fundamentales. A pesar de esto, constituyen unos de los ecosistemas menos estudiados con respecto a la riqueza de flora y fauna con que cuentan.

En tal sentido, las aves realizan funciones vitales en los ecosistemas como controladores biológicos de invertebrados dañinos para las plantas, así como roedores, por lo que contribuyen al saneamiento ambiental. Se desempeñan, además, como polinizadores y dispersores de semillas y ayudan a mantener el equilibrio ecológico (Zaldívar *et al.*, 2005). Por otro lado las características del paisaje influyen en la composición y abundancia de las aves, porque pueden facilitar o impedir el mantenimiento de algunas especies, por lo que este grupo ha sido considerado útil para evaluar la calidad del hábitat (Gray *et al.*, 2007; Arriaga-Weiss *et al.*, 2008). Por lo anteriormente planteado, el objetivo de este trabajo fue inventariar la comunidad ornitológica en ecosistemas de pastizales en la Cuenca del Cauto, en la Provincia de Granma.

## MATERIALES Y MÉTODOS

Se estudiaron cuatro ecosistemas de pastizales ubicados en la Cuenca del Cauto, en la provincia Granma. Las áreas estudiadas se encuentran dentro de la UBPC "Francisco Suárez Soa", la UEB Cupeycito, la Finca de Rafael Almaguer y la Estación de Pastos y Forrajes.

Los muestreos se desarrollaron durante los años 2013 y 2014, en los meses de diciembre a febrero, y de junio a agosto, en el horario comprendido entre las 06:00 y las 12:00 h. El inventario de las especies de aves presentes en el área se realizó a través de la observación directa por el método de transecto lineal (Blondel, 1969), método apropiado para muestrear grandes áreas, y donde el objeto de estudio cuenta con poblaciones con alta densidad y donde los individuos son muy móviles (Bautista *et al.*, 2004; Berovides *et al.*, 2005). Específicamente, se establecieron cinco transectos cada uno fue de 1000 m de longitud por 20 m de ancho. Durante los recorridos fueron anotados los individuos vistos u oídos.

## RESULTADOS

La comunidad ornitológica de los ecosistemas estudiados estuvo integrada por 27 especies de aves, agrupadas en 18 familias y 8 órdenes (Tabla 1). El orden más representado fue Passeriformes con diez especies, seguido por Ciconiiformes con cuatro especies. En relación al agrupamiento de las especies por familias se destacaron las familias Emberizidae con cuatro especies y Ardeidae y Columbidae con tres especies cada una. De las especies inventariadas fueron endémicas: *Teretistris fornsi*, *Dives atrovioleaceus* y *Tiaris canorus*, lo que representó un 1,1% del total de las especies observadas. El área que presentó una mayor cantidad de especies fue la UBPC "Francisco Suárez Soa", con 21 especies, seguida de la UEB Cupeycito con 15 especies, Estación de Pastos y Forrajes "La Pitucha" con 13 especies y el de menor riqueza específica fue Ojo de agua con 10 especies.

**Tabla 1.** Inventario ornitológico en cuatro pastizales de la Cuenca del Cauto en la provincia Granma en el período 2013-2014 (Áreas: 1- UBPC "Francisco Suárez Soa", 2- Estación de Pastos y Forrajes "La Pitucha", 3- UEB Cupeycito, 4- Ojo de Agua)

Table 1. Ornithological inventory in four grassland in Cauto river basin in Granma province, Cuba, between 2013 - 2014.

Orden	Familia	Nombre científico	Nombre común	Área de estudio
Ciconiiformes	Ardeidae	<i>Bubulcus ibis</i>	Garza Ganadera	1, 2, 3, 4
		<i>Butorides virescens</i>	Aguitacaimán	1, 2
	Threskiornithidae	<i>Ardea alba</i>	Garzón	1
		<i>Plegadis falcinellus</i>	Coco Prieto	1
Columbiformes	Columbidae	<i>Columbina passerina</i>	Tojosa	1, 2, 3, 4
		<i>Zenaida asiatica</i>	Paloma Aliblanca	1, 2, 3
		<i>Zenaida macroura</i>	Paloma Rabiche	1, 2, 3, 4
Charadriiformes	Charadriidae	<i>Charadrius vociferus</i>	Títire Sabanero	1
	Jacaniidae	<i>Jacana spinosa</i>	Gallito de Río	1
Cuculiformes	Cuculidae	<i>Crotophaga ani</i>	Judío	1, 2, 3, 4
		<i>Saurothera merlini</i>	Arriero	4
Falconiformes	Accipitridae	<i>Buteo jamaicensis</i>	Gavilán de Monte	4
	Cathartidae	<i>Cathartes aura</i>	Aura Tiñosa	1, 2, 3, 4
	Falconidae	<i>Falco sparverius</i>	Cemicalo	3
Galliformes	Phasianidae	<i>Colinus virginianus</i>	Codomiz	3
Gruiformes	Rallidae	<i>Rallus elegans</i>	Gallinuela de Agua Dulce	1
	Aramidae	<i>Aramus guarauna</i>	Guareao	1
Passeriformes	Emberizidae.	<i>Teretistris forsi*</i>	Pechero	1, 2
		<i>Tiaris canorus*</i>	Tomeguín del Pinar	1, 2, 4
		<i>Agelaius humeralis</i>	Mayito	1, 3
		<i>Setophaga palmarum</i>	Bijirita Común	1, 2, 3
	Icteridae	<i>Sturnella magna</i>	Sabanero	1
		<i>Dives atroviolaceus*</i>	Totí	3, 4
	Mimidae	<i>Mimus polyglottos</i>	Sinsonte	1, 2, 3, 4
	Passeridae	<i>Passer domesticus</i>	Gorrión	1, 2, 3, 4
	Trochilidae	<i>Chlorostilbon ricordii</i>	Zunzún	2, 3
	Tyrannidae	<i>Tyrannus cubensis**</i>	Pitirre Real	1, 3

\*Endémicas; \*\*Amenazadas

## DISCUSIÓN

A pesar de la relativa simplicidad estructural de los ecosistemas de pastizales, así como de las intensas modificaciones que estos reciben, el presente estudio demuestra que estos ecosistemas pueden albergar una comunidad de aves constituida al menos por 27 especies. Este valor representa un 7 % de las especies documentadas en Cuba (Llanes *et al.*, 2002) y no dista de lo reportado en otros ecosistemas con un mayor grado de complejidad estructural como los bosques de *Pinus caribea* (i.e., 37 especies, Hernández *et al.*, 2008).

Muchas de las especies observadas en los pastizales estudiados fueron especies generalistas con una alta

plasticidad trófica y a menudo asociada a actividades humanas. Ejemplo de ello fueron *B. ibis*, *C. passerina*, *C. ani*, *Z. macroura*, *M. polyglottos* y *P. domesticus*. Estas especies, junto a *C. aura*, fueron observadas en todos los ecosistemas estudiados, hecho quizás relacionado con el tipo de recurso que componen sus dietas (semillas, insectos, y frutos) y la relativa facilidad con la que estos pueden ser encontrado dentro de los ecosistemas de pastizales. Es importante destacar que muchas de estas especies a menudo utilizan zonas con alto grado de antropización (Cody, 2005) y han sido documentadas con anterioridad en ecosistemas similares como por ejemplo sistemas de silvopastoreo leucaena-guinea en la región occidental de Cuba (Alonso *et al.*, 2007). Es importante destacar que la

expansión de la ganadería extensiva puede modificar la diversidad de la avifauna (González *et al.*, 2012) propiciando el predominio de aves asociadas al ganado (*B. ibis*) y cazadoras desde percha (*F. sparverius*).

Independientemente del predominio de especies generalistas, el presente estudio también demostró que los ecosistemas de pastizales ubicados en la Cuenca del Cauto pueden ofrecer hábitat para especies endémicas como *T. fornsi*, *D. atroviolaceus* y *T. canorus*. Otro hecho interesante y hasta ahora no reportado para el país fue la observación *T. cubensis* en dos de los pastizales estudiados. Esta observación añade un valor adicional a estos ecosistemas al servir de refugio a una de las especies de aves cubanas amenazadas.

En un estudio específico con aves de pastizal, Hammer *et al.* (2005) demostraron que la riqueza de aves de estos ecosistemas estaba influenciada positivamente por el tipo y diversidad de hábitats, el efecto de borde y la diversidad de presas. Los autores también plantearon que la riqueza específica se asocia negativamente con el grado de fragmentación del hábitat y los efectos que restringen el movimiento de las aves (ej., tendidos eléctricos, generadores de energía eólica). Este planteamiento aparece ejemplificado en los resultados observados el presente estudio. Contradictoriamente a lo esperado, en el área de la UBPC "Francisco Suárez Soa" se registró el mayor número de especies. En este caso, la mayor diversidad de hábitats alcanzada por la presencia de varias lagunas y canales de agua dulce fue más importante que las afectaciones en el área provocadas por la deforestación, y la presencia de suelos salinos. Los hábitats acuáticos facilitaron la presencia de especies de aves acuáticas (ej., *P. falcinellus*, *A. alba*, *J. spinosa*, *A. guarauna*) que no fueron encontradas en ninguna de las otras áreas de estudio. A su vez, el efecto de la fragmentación de hábitat en Ojo de agua pudo ocasionar la pobre riqueza específica observada en esta área. Este pastizal se encuentra localizado en la precordillera de la Sierra Maestra y limita por uno de sus extremos con una vegetación boscosa. En este caso, el ecosistema de pastizal constituye parte de la matriz de hábitat degradado que rodea a los parches de bosques remanentes. Los recursos tróficos disponibles en el ecosistema de pastizal dominado por especies de gramíneas y leguminosas, así como el mayor riesgo de depredación en esta área pueden resultar poco atractivos para la comunidad de aves que habitan en los ecosistemas boscosos aledaños.

La evaluación de las comunidades de aves es muy importante para la comprensión de las funciones que éstas realizan en los diferentes ecosistemas, debido a que ejercen una alta influencia en el equilibrio ecológico, por la gran diversidad de especies que ocupan diferentes niveles en la pirámide trófica (Bencomo *et al.*, 2011). En este sentido los resultados aquí presentados constituyen un aporte a los escasos estudios de la avifauna cubana que utiliza los ecosistemas de pastizales y puede considerarse la base de estudios posteriores que permitirán conocer el efecto de las acciones antrópicas sobre las comunidades de aves en estos ecosistemas.

## AGRADECIMIENTOS

A Jorge Ray Ramírez por el apoyo en la realización de los muestreos. A Ramiro Ramírez Fernández y a tres revisores anónimos por las valiosas sugerencias hechas al trabajo.

## LITERATURA CITADA

- Alonso, J., N. Valenciaga, R. Arruda y G. Leão (2007) Diversidad zoológica asociada a un silvopastoreo leucaena-guinea con diferentes edades de establecimiento. *Pesquisa Agropecuaria Brasileira*, 42 (12): 1667- 1774.
- Área de Protección de Flora y Fauna Maderas del Carmen (2010) Monitoreo de aves de pastizal en el Área de Protección de Flora y Fauna Maderas del Carmen. Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas. Disponible en: [http://www.conanp.gob.mx/acciones/fichas/maderas\\_aves/info/info.pdf](http://www.conanp.gob.mx/acciones/fichas/maderas_aves/info/info.pdf). Último acceso: 12 de febrero de 2014.
- Arriaga-Weiss, S., S. Calmé y C. Kampichler (2008) Bird communities in rainforest fragment: guild responses to habitat variables in Tabasco, Mexico. *Biodiversity Conservation*, 17: 173-190.
- Bautista, F. Z., H.G. Delfin, J. P. Palacio y M. C. Delgado (2004) Técnicas de Muestreo para Manejadores de Recursos Naturales. Universidad Nacional Autónoma de México. Universidad Autónoma de Yucatán. Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología. Instituto Nacional de Ecología
- Bencomo, M., R. Toledo y F. Hernández (2011) Composición y abundancia de dos comunidades de aves asociadas a bosques semidecíduos de las localidades del Moncada y Valle Ancón, Parque Nacional Viñales. *Revista Avances*, 14 (2): 230-240
- Berovides, V. A., M. M. Cañizares y A. R. González (2005) 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 Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente. 47 pp.

- Blondel, J. (1969) Méthodes de dénombrement des populations d'oiseaux, in: Problèmes d'Ecologie. pp. 97-151. En: Lamotte, M. y F. Bourlière, (Eds.) l'Echantillonnage des Peuplements Animaux des Milieux Terrestres. Masson, Paris.
- Cody, M. L. (2005) Family Mimidae (Mockingbirds and Thrashers). Pp. 448-495. En: del Hoyo, J., Elliot, A y D. Christie (Eds.) Handbook of the Birds of the World. Vol. 10. Cuckoo-shrikes to thrushes. Lynx Edicions, Barcelona.
- González, N., S. Arriaga, S. Ochoa y B. Ferguson (2012) Ensembles de aves diurnas a través de un gradiente de perturbación en un paisaje en el sureste de México. *Acta Zool. Mex.* 28(2): 237-269.
- Gray, M. A., S. L. Baldauf, P. J. Mayhew y J. K. Hill (2007) The response of avian feeding guilds to tropical forest disturbance. *Conserv. Biol.* 21: 133-141.
- Hammer, R. B., S. I. Stewart, R. Winkler, V. C. Radeloff *et al.* (2004) Characterizing spatial and temporal residential density patterns across the U.S. Midwest, 1940–1990. *Landscape and Urban Planning* 69:183–199.
- Llanes, A., H. González, E. Pérez y B. Sánchez (2002) Lista de las aves registradas para Cuba. *Aves de Cuba*. Instituto de Ecología y Sistemática. ISBN 059-02-0349-3.
- Lok, S. (2010) Indicadores de sostenibilidad para el estudio de pastizales. *Rev. Cub. Cien. Agríc.* 44 (4): 333- 344.
- Lok, S. (2005) Determinación y selección de indicadores del sistema suelo-pasto en pastizales dedicados a la producción de ganado vacuno. Tesis de Doctorado. Instituto de Ciencia Animal, Cuba. 98 pp.
- Zaldívar, N., Y. Fernández, P. López y L. Licea. (2005) Inventario de la comunidad ornitológica del Refugio de Fauna "Monte Palmarito". *Rev. Electr. Granma Cien.* 9 (3)



**Editor para correspondencia:** Dr. Ariam Jiménez