

Extensioismo agrícola

Registro de la avifauna en áreas de referencia científica de *Theobroma cacao* Lin.¹

Pablo Clapé-Borges*, Miguel Menéndez-Grenot*, Miguel Suárez-Núñez**, Wilfredo Lambertt-Lobaina*, Pedro Ochoa-Mena*, Délima Navarro-Ocaña***, Gelasio A. Matos-Alonso*, Osnielkis Sánchez-Durán* y Yannolis Matos-Cueto*

Resumen

El trabajo se realizó durante el período de septiembre de 2005 a junio de 2008, con el objetivo de realizar un inventario y monitoreo de las aves presentes en áreas de referencia científica pertenecientes a la Estación de Investigaciones de Cacao de Baracoa, provincia de Guantánamo. Se aplicó el método de transecto en bordes y centros de plantaciones, en horas de la mañana (siete a diez) y en condiciones climáticas favorables de verano e invierno. Los resultados mostraron que en las plantaciones de cacao en estudio se encuentran representados el 35 % de los órdenes de aves reportadas para Cuba, el 20 % de las familias y el 10 % de las especies de la región oriental de Cuba. Se demostró la acción depredadora de insectos nocivos a las plantas de cacao como el enrollador de la hoja (*Bochoropsis pharaxalis* Druce) y el deformador del fruto (*Hemeroblema rangus* Poey) por varias especies presentes, así como su gran importancia desde el punto de vista ecológico y económico, donde las especies más activas resultaron ser el totí (*Dives astroviolacea*), el pájaro vaquero (*Molothrus bonariensis*) y el solibio (*Icterus dominicensis*).

Palabras clave: avifauna, inventario, monitoreo, hábitat.

Abstract

The work was carried out during September 2005 to June 2008 period, with the objective of carrying out an inventory and monitored of the present birds in scientific reference areas belonging to the Estación de Investigaciones de Cacao of Baracoa. The transect method was applied in borders and centers of plantations, in the morning hours (7:00 a.m to 10:00 a.m) and with favorable climatic conditions in summer and winter. The results showed that in the cocoa plantations in study, 35 % of the orders of birds reported for Cuba, 20 % of the families and 10 % of the species of the Oriental Region of Cuba are represented. The depredator action of noxious insects was demonstrated to the plants of cocoa like the Winder of the leaf (*Bochoropsis pharaxalis* Druce) and the Deformer of the fruit (*Hemeroblema rangus* Poey) for several present species, as well as its great importance from the ecological and economic point of view, where the most active species turned out to be: the Totí (*Dives astroviolacea*), the Bird cowboy (*Molothrus bonariensis*) and the Solibio (*Icterus dominicensis*).

Key words: bird-fauna, inventory, monitored, habitat.

¹ Recibido: 24/12/2010

Aprobado: 2/5/2011

* Estación Experimental Agro-Forestal Baracoa, Guantánamo. eeafbaracoa@forestales.co.cu

** Unidad Municipal de Flora y Fauna. Baracoa, Guantánamo.

*** Estación Experimental Agro-Forestal UCTB Tercer Frente, Santiago de Cuba.

Introducción

La transformación del paisaje tropical original como resultado de la agricultura intensiva permite que el entorno agrícola sea un elemento importante en la conservación del medio ambiente (Parrish y col., 1999).

La deforestación y conversión de hábitats naturales en áreas agrícolas trae como resultados cambios dramáticos en la cobertura arbórea (Taylor, 2003).

Dado que las plantaciones de *Theobroma cacao* Lin. se establecen bajo árboles de sombra, estas pueden ser una buena herramienta para la conservación y el manejo de la biodiversidad, fuera de las áreas protegidas o en sitios donde el hábitat natural resulta muy perturbado (Microsoft Encarta, 2004).

Las plantaciones diversificadas de cacao que podían parecer un bosque natural son ideales para proteger el suelo, conservar el agua y mantener una alta biodiversidad (Sánchez, 1999).

Por ser el cacao una planta umbrófila, constituyen sus plantaciones excelentes sitios de hábitat de las aves terrestres. La presencia de árboles es determinante en el ciclo de vida de la avifauna terrestre, pues le proporcionan hábitats, sitios de nidificación y fuentes de alimentos (Guiracocha *et al.*, 2001).

La presencia de aves es un índice importante en la evaluación de la biodiversidad, además del valor estético que proporciona su presencia y el papel como controladores de plagas, entre ellas insectos que parasitan las plantaciones. Se conoce que en algunos países de Centro y Sudamérica se realizan estudios de biodiversidad en plantaciones de cacao. En Cuba, sin embargo, se desconoce la existencia de publicaciones referidas a la diversidad de aves presentes en los cacaotales, o al papel de las mismas como contro-

ladores biológicos de insectos nocivos a las plantas de cacao (Gallina *et al.*, 1996).

En los reportes de Cuba existen 354 especies de aves, de ellas 285 se reportan regularmente en el archipiélago, 66 son visitantes ocasionales y tres especies se consideran extintas (Garrido y Kirkconnell, 2000); de ellas se han observado 258 especies en la región Oriental de Cuba (Melian, 2000).

El trabajo se realizó con el objetivo de inventariar y monitorear las aves presentes en áreas de referencia científica pertenecientes a la Estación de Investigaciones de Cacao de Baracoa, provincia de Guantánamo.

Materiales y métodos

Los inventarios y monitoreos se realizaron desde septiembre de 2005 a junio de 2008 en áreas de referencia científica, pertenecientes a la Estación de Investigaciones de Cacao de Baracoa con edades comprendidas desde 1 a 25 años; situadas en los Hoyos de Sabanilla, provincia de Guantánamo; en un rango de altitud entre 20 y 100 msnm con un promedio anual de 29,87 °C de temperatura, una humedad relativa de 82,35 % y precipitaciones de 1800,7 mm.

Como sombra predominante se hallan piñón florido (*Gliricidia sepium* (Jacq.) Kunth ex Walp.) y leucaena (*Leucaena leucocephala* L.), con presencia de algunos árboles frutales aislados como aguacate (*Persea americana* Mill.), naranja (*Citrus sinensis* L.) y diferentes variedades de plátano (*Musa* sp.). En la actualización de la clasificación científica se trabajó según criterios de Bisse (1986).

En la tabla 1 se muestran las características de las plantaciones en cuanto a tipo de plantación, edad promedio de esta, sombra predominante, fecha y horarios de conteo. En todos los casos se analizan las especies presentes en el área y la actividad trófica de cada especie.

Tabla 1. Descripción y particularidades de las áreas de referencia científica

Localidad	Área de referencia	Edad promedio (años)	Número de conteos de aves	Horarios de conteos de aves	Sombra predominante
Estación de Investigaciones de Cacao de Baracoa	Banco de Germoplasma	7	24	7-9 a.m.	Piñón florido
	Experimento de heredabilidad	12	24	7-9 a.m.	Piñón florido
	Banco de Clones 109	2	24	7-9 a.m.	Piñón florido y leucaena
	Plantación de producción	20	24	7-9 a.m.	Albicia y leucaena

Se utilizaron técnicas cualitativas de investigación como la observación y las entrevistas a personas vinculadas a labores agrotécnicas en las áreas en estudio, para la obtención de información, acerca de la acción depredadora de las aves sobre agentes nocivos al cacao.

Se utilizó el método de transecto para el monitoreo de la avifauna, que consiste en recorrer una distancia de 25 m registrando todas las aves observadas en áreas céntricas y bordes de plantaciones. Las observaciones se realizaron en horas de la mañana de siete a diez en condiciones meteorológicas adecuadas, sin vientos ni lluvias. Como resultado de ello se inventariaron todas las aves presentes, residentes permanentes o migratorias en las principales estaciones climáticas cubanas: verano e invierno.

Para la identificación de las especies y su posterior inventario se utilizó la Guía de Campo para estudios de aves

de Garrido y Kirkconnell (2000), Acosta y Mugica (1988), además del empleo de binoculares y libretas de notas.

Para la clasificación acerca de los estatutos y demás peculiaridades de la avifauna se tuvieron en cuenta los criterios aportados por García (2002), Suárez (2000), Raffaele y Wiley (1998) y Garrido y Montaña (1975).

Para la distribución de aves por taxón se tuvieron en cuenta los criterios de Peña y Navarro (2000).

Resultados y discusión

En los conteos realizados de septiembre de 2005 a junio de 2008 se avistaron 28 especies de aves terrestres en el entorno de la Estación de Investigaciones de Cacao de Baracoa.

La tabla 2 muestra la distribución en porcentaje de aves por taxón en el archipiélago cubano y en el entorno de la Estación.

Tabla 2. Distribución de aves por taxón en porcentaje

<i>Distribución por taxón</i>	<i>Orden</i>	<i>Porcentaje</i>	<i>Familia</i>	<i>Porcentaje</i>	<i>Especie</i>	<i>Porcentaje</i>
Cuba	20	100	60	100	354	100
Estación de Investigación de Cacao	7	35	12	20	28	7

En el área se representa un índice significativo del 10 % de las aves reportadas para la región Oriental de Cuba, si se tiene en cuenta que el área estudiada tiene solo 5 ha y está enclavada en una zona próxima a la carretera con alto nivel de ruido, el cual supera el nivel límite de decibeles que establece la NC 93-00-001 (1987) y predomina la presencia de obreros en labores agrícolas. Otro aspecto importante a destacar es que las plantaciones presentan alto índice de sombra monoespecífica que no resulta estimulante para la presencia de mayor diversidad de aves.

La distribución por taxones se muestra en la tabla 2, donde se observa que aparecen el 35 % de los órdenes

reportados para Cuba y el 20 % de las familias. Estos índices pueden elevarse al diversificar los árboles de sombra que proporcionen más disponibilidad de refugio, sitios de nidificación y alimentos para las aves. Resultó significativo que en el monitoreo realizado a la par de los inventarios, se observaron varias especies que se alimentan de larvas de lepidópteros parásitas de las plantas de cacao y los árboles de sombra, en especial el piñón florido (*Gliricidia sepium*, (Jacq.) Kunth ex Walp.).

La tabla 3 muestra el listado de la avifauna presente en las áreas en estudio, resultante del inventario realizado.

Tabla 3. Listado de avifauna presente en las áreas de la Estación de Investigaciones de Cacao de Baracoa

<i>Orden</i>	<i>Familia</i>	<i>Nombre científico</i>	<i>Nombre común</i>	<i>Nido</i>	<i>Estatus</i>
Passeriformes	Icteridae	<i>Dives astroviolacea</i>	Totí	-	E
Passeriformes	Icteridae	<i>Icterus dominicensis</i>	Solibio	-	RP
Passeriformes	Icteridae	<i>Quiscalus niger</i>	Chinchiguaco	-	RP
Passeriformes	Icteridae	<i>Mototrus bonoriensis</i>	Pájaro vaquero	-	RP
Passeriformes	Mimidae	<i>Mimus polyglottos</i>	Sinsonte	Si	RP
Passeriformes	Parulidae	<i>Dendroica caerulescens</i>	Bijirita azul	-	RI

Passeriformes	Parulidae	<i>Dendroica tigrina</i>	Bijirita atigrada	-	RI
Passeriformes	Parulidae	<i>Mniotilta varian</i>	Bijirita trepadora	-	RI
Passeriformes	Parulidae	<i>Seiurus motacilla</i>	Señorita del río	-	RI
Passeriformes	Parulidae	<i>Setophaga ruticilla</i>	Candelita	-	RI
Passeriformes	Turdidae	<i>Turdus plumbeus</i>	Zorzal	Sí	RP
Passeriformes	Tyrannidae	<i>Contopus caribaeus</i>	Bobito chico	-	RP
Passeriformes	Tyrandidae	<i>Tyrannus caudifaciatus</i>	Pitirre guatibere	-	RP
Passeriformes	Tyrandidae	<i>Tyrannus dominicensis</i>	Pitirre abejero	-	RV
Passeriformes	Vireonidae	<i>Vireo antiloquus</i>	Vienteveo/chinchiguao	-	RV
Piciformes	Picidae	<i>Melanerpes superciliares</i>	Carpintero jabado	-	RP
Piciformes	Picidae	<i>Xiphidiopicus percussus</i>	Carpintero verde	-	E
Trogoniformes	Trogonidae	<i>Priotelus temnurus</i>	Tocororo	-	E
Apodiformes	Apodidae	<i>Chorostilvon riicordis</i>	Zunzún	-	RP
Ciconiformes	Ardidae	<i>Bubulcus ibis</i>	Garza ganadera	-	RPB
Ciconiformes	Ardidae	<i>Butoride virescens</i>	Matuango	-	RPB
Columbiformes	Colunvidae	<i>Colunvina passerina</i>	Tojosa	-	RP
Columbiformes	Colunvidae	<i>Zenaida aseatica</i>	Paloma aliblanca	-	RP
Falconiformes	Falconidae	<i>Falco sparverius</i>	Cernícalo	-	RP
Falconiformes	Accipitridae	<i>Buteo platypterus</i>	Guaraguao sonso	-	E
Cuculiformes	Cuculidae	<i>Crotophaga anis</i>	Judío	-	RP
Cuculiformes	Cuculidae	<i>Saurethera merlinis</i>	Arriero/Guacaica	-	RP
Cuculiformes	Cuculidae	<i>Cooyzus americanus</i>	Primavera	-	Raro

E: Endémica.

RP: Residencia Permanente.

RI: Residencia Invernal.

RV: Residencia Verano.

Raro: Raramente se ve en Cuba.

RPB: Residencia Permanente Bimodal.

Conclusiones

- Según inventario realizado, 28 especies de aves habitan en las plantaciones de cacao de la EICB que representan el 35 % de los órdenes de aves reportadas para Cuba, el 20 % de las familias y el 10 % de las especies que se reportan en la región Oriental.

Bibliografía

Acosta, M. y L. Mugica: Estructura de las comunidades de aves que habitan en los bosques cubanos. *Ciencias Biológicas*, pp. 9-20, 1988.

Bisse, J.: *Árboles de Cuba*. Editorial Científico, pp. 112-127, 1986.

Gallina, S.; Mandujano, S. y A. González-Romero: Conservation of mammalian biodiversity in coffee plantation of Central Veracruz. *Agroforestry Systems*, 33: 13-27, 1996.

García, F.: *Las aves de Cuba. Especies endémicas*. Editorial Gente Nueva. p 211, Ciudad de la Habana, 2002.

Garrido, O. H. y García Montaña: *Catálogo de las aves de Cuba*. Academia de Ciencias de Cuba, pp 205-217, La Habana, 1975.

Garrido, O. H. and A. Kirkconnell: *Field guide to the birds of Cuba*. New York., p297, 2000.

Guiracocha, G.; Harvey, C.; Somarriba, E.; Krauss, U. y E. Carrillo: Conservación de la biodiversidad en sistemas agroforestales con cacao y banano en Talamanca, Costa Rica, *Agroforestería en las Américas*, 8(30): 7-11, 2001.

Melian, L. O.: Lista chequeada de las aves de la Región Oriental de Cuba. BIOECO. Santiago de Cuba, 2000.

Microsoft Encarta: 1993-2003 Microsoft Corporation. Reservados todos los derechos, 2004.

NC 93-00-001: Sistema de normas para la protección del Medio Ambiente. Principios generales, 1986. – Vig. dic. 1987.

Parrish, J.; Reitsma, R.; Greenberg, R. y W. McLarney: Los cacotales como herramienta para la conservación

de la biodiversidad en corredores biológicos y zonas de amortiguamientos. *Agroforestería en las Américas*, 6 (22):16-19, 1999.

Peña, C. M. y N. Navarro: Listado preliminar de la avifauna del Yunque de Baracoa, Guantánamo, Cuba, *El Pitirre*, 13(1): 12-14, 2000.

Raffaele, H. y J. Wiley: *A guide to the birds of the West Indies*, Princenton University press, p 187, 1998.

Sánchez, J.: Aves en cacaotales. *Agroforestería en las Américas*, 6(22):111-114, 1999.

Suárez, M.: Listado de la Avifauna endémica cubana en la Reserva Natural, Monte Iberia, Cuba. *El Pitirre* 13(2):47, 2000.

Taylor, R.: Cómo medir la diversidad de aves presente en los sistemas agroforestales. *Agroforestería en las Américas*, 10 (22):34-40, 2003.

La UCTB Experimental Agro-Forestal Tercer Frente cuenta con un vivero de tecnología de avanzada en lo relacionado con el umbráculo para la producción de posturas de café, cacao y frutales



- Capacidad de producción: 120 000 plantas.
- Se dispone de la ficha de costo.
- Se posee la proforma de contrato con las entidades.
- Las plantas obtenidas tienen garantía fitosanitaria.