

Resúmenes de ponencias sobre avicultura presentadas en el II evento científico de la Universidad de La Habana^{1,2}

Durante los días 16 y 17 de noviembre de 1979 se celebró en la Ciudad de La Habana el II Evento Científico de la Universidad de La Habana en la Facultad de Biología, con la presentación de casi 270 ponencias y paneles agrupados en doce secciones. De estas ponencias se presentaron diez relacionadas con la avicultura, elaboradas por investigadores de cinco instituciones diferentes.

Cuatro de estas ponencias tratan sobre aves silvestres: la primera de ellas (Torres y Muñoz-Bueno) trata de un estudio de la frecuencia y distribución en Matanzas de la codorniz silvestre (*Colinus virginianus*), especie muy apreciada por el sabor de su carne; otra (Acosta y Berovides) consiste en un estudio del contenido estomacal de tres especies de palomas silvestres de una zona arrocera con el objetivo de establecer la preferencia de estas aves por el consumo de semillas de arroz y de otras especies; una tercera ponencia (Rodríguez *et al*) trata sobre un censo sobre la paloma silvestre conocida como torcaza cabeciblanca (*Columba leucocephala*) en la Isla de la Juventud en base de un muestreo sistemático; la última de ellas (Berovides y Acosta) trata sobre el posible modo de herencia del polimorfismo observado por estos investigadores en la coloración de las plumas del cernicalo cubano (*Falco sparverius sparveroides*).

Dos de las ponencias tratan sobre la caracterización genética de varias razas del pollo doméstico (*Gallus gallus*) en loci bioquímicos de esterasas mediante electroforesis en gel (García; Armas *et al*), mientras que las últimas cuatro ponencias tratan sobre helmintos que son parásitos del pollo doméstico. En una de estas últimas se reportan tres nuevas especies de hospederos intermediarios (Alemañy *et al*) y en los otros (Birova *et al*) se trata sobre el desarrollo de las especies *Dispharinx nasuta* y *Tropisurus confusus* en condiciones naturales.

A continuación se presentan los resúmenes de estas diez ponencias:

VARIACIÓN GENÉTICA DE LAS ESTERASAS RESISTENTES A LA UREA EN VARIAS RAZAS DE POLLOS

A. J. GARCÍA

Laboratorio de Inmunogenética Aviar. Instituto de Investigaciones Avícolas. Cacahual, Santiago de las Vegas, Ciudad de La Habana.

La resistencia relativa a la acción denaturalizante de la urea 6 M de la principal zona electroforética de esterasas hepáticas del pollo domés-

¹ Información recopilada por A. J. García.

² El Primer Evento Científico se celebró en 1977 con ocasión del 250ésimo aniversario de la fundación de la Universidad de La Habana.

tico (*Gallus gallus* L.) está controlada por un locus autosómico que presenta dominancia completa, correspondiendo el fenotipo "susceptible" a la forma recesiva del carácter. Este locus, designado *Es-9* por Ueda y Hachinohe (1973) ha sido estudiado por sus descubridores en cinco estirpes de cuatro razas.

Con el fin de comprobar la existencia de esta variabilidad, así como de ampliar los datos a un número mayor de razas y estirpes de la avicultura cubana, se realiza un estudio electroforético de extracto hepático en 418 animales representativos de diecisiete estirpes de siete razas. Los resultados hallados permiten confirmar una elevada frecuencia del alelo "susceptible" en la raza White Leghorn (entre 0,48 y 0,93 para cuatro estirpes) una frecuencia muy baja en la White Plymouth Rock (entre 0,00 y 0,30 para tres estirpes) y una frecuencia intermedia en New Hampshire (entre 0,00 y 0,65 para tres estirpes) mientras que se reporta por vez primera la variabilidad en la Rhode Island Red (entre 0,00 y 0,39 para cuatro estirpes), así como en estirpes de las razas White Cornish Barred Plymouth Rock y Catalana del Prat (0,00; 0,34 y 0,00 respectivamente).

NUEVOS HOSPEDEROS INTERMEDIARIOS DE HELMINTOS PARÁSITOS DE GALLINA EN CUBA

P. ALEMAÑY, A. PÉREZ, A. CALVO y D. OVIES

Laboratorio de Parasitología. Instituto de Investigaciones Avícolas.
Ciudad de La Habana.

Se infestaron aves con nueve especies de invertebrados colectados en un patio privado de la provincia de Ciudad de La Habana, pertenecientes a los Phyla: *Annelida*, *Mollusca* y *Arthropoda*.

De las pruebas biológicas realizadas resultaron positivas aves infestadas con una especie de *Annelida* (se adjunta descripción en el trabajo) para *Eucolous annulatus* y *Amoebotaenia sphenoides*; con *Subulina octona* (*Mollusca*) para *Echinolepis carioca* y con *Pheidole megacephala* (*Arthropoda*) para *Railletina tetragona*; se consideran estas especies de invertebrados como nuevos reportes de hospederos intermediarios para helmintos parásitos de gallina en Cuba.

ABUNDANCIA, DISTRIBUCIÓN Y HÁBITOS DE *COLINUS VIRGINIANUS* GRAY (AVES; PHASIANIDAE) EN UNA REGIÓN DE MATANZAS

O. TORRES¹ y J. MUÑIZ-BUENO²

¹ Dpto. Zoología. Facultad de Biología. Universidad de La Habana.

² Dpto. Recreación. Instituto Superior de Capacitación Física "Comandante Manuel Fajardo".

En Cuba se han realizado estudios, fundamentalmente taxonómicos en la especie *Colinus virginianus* Gray, muy valiosa desde el punto de vista cinegético. El objetivo del presente trabajo es determinar la abundancia relativa, distribución y preferencias alimentarias de la especie en una región de Matanzas.

Se realizaron diez jornadas de observación y, posteriormente cinco colectas entre noviembre de 1976 y marzo de 1977. Las aves colectadas se midieron y sexaron en el campo y los buches fueron extraídos y señalizados para el análisis posterior de su contenido en el laboratorio.

Se localizaron dieciséis bandadas en el área de trabajo, la densidad de población es de 40 individuos por km² aproximadamente. Se aprecia cierta preferencia en las aves que forma la muestra por las semillas de gramíneas; se hallaron también fibras vegetales, semillas de leguminosas e insectos. El cociente sexual en las aves colectadas es de 1,7 machos por hembra.

ECOLOGÍA TROPICAL DE LAS PALOMAS DEL GÉNERO ZENAIDA EN EL SUR DE PINAR DEL RÍO

M. ACOSTA¹ y V. BEROVIDES²

¹ Dpto. de Zoología y ² Dpto. de Genética. Facultad de Biología.
Universidad de La Habana.

Las investigaciones sobre la ecología de las aves en Cuba son muy escasas, a pesar del importante papel que desempeñan en la agricultura y la cinegética.

En este trabajo se realizó un estudio sobre la alimentación de las palomas del género *Zenaida* en la zona arrocera de Alonso Rojas en Pinar del Río durante el mes de diciembre de 1978; también se analizaron otros aspectos relacionados con la misma. Las palomas fueron capturadas utilizando escopetas de cartucho, posteriormente fueron pesadas y se les extrajo el tracto digestivo para analizar su contenido en el laboratorio utilizando la técnica de medición de volumen por desplazamiento. El mayor volumen del contenido estomacal está formado por arroz: Rabiche 74,8%, Aliblanca 61,7% y Sanjuanera 88,4%; además se encontraron otros trece tipos de semillas, de las cuales sólo dos eran abundantes, mientras que las restantes constituyeron menos del 9%. Para las tres especies se midió la diversidad y superposición del nicho trófico, siendo la rabiche la especie de mayor diversidad y presentándose la mayor superposición entre rabiche y sanjuanera (77,1%). Se compararon los pesos corporales entre sexos y especies resultando las diferencias para ambos altamente significativos ($P < 0,001$).

ASPECTOS DE LA REPRODUCCIÓN DE LA TORCAZA CABECIBLANCA (*Columba leucocephala* L.), EN CAYOS "LOS INDIOS", ISLA DE LA JUVENTUD

R. RODRÍGUEZ, E. GODÍNEZ, R. CHAMIZO y C. MARCOS

Instituto Nacional de Desarrollo Agrícola Forestal, Habana

La torcaza cabeciblanca es una de las especies de nuestra fauna más codiciada por los cazadores. Durante su período de reproducción, que ocurre entre los meses de marzo y septiembre se concentra en determinados puntos del país y es precisamente en esa época cuando se produce

el llamado "cruce de la torcaza" que ha condicionado hasta el presente el inicio de la temporada de caza.

Con el propósito de estudiar las poblaciones de torcaza cabeciblanca se han ensayado distintos métodos de muestreo que pueden ser aplicables a otras especies o zonas del país. En el área de muestreo se realizaron observaciones mediante recorridos a través de transectos aleatorios y parcelas, para demarcar éstas se delimitaron transectos fijos en los cuales también se realizaron muestreos. Se determinaron las diferentes etapas de la reproducción y el estadio predominante en cada momento. Con los datos obtenidos se calcularon las densidades de nidos, huevos y pichones y el incremento de la población. Como conclusiones preliminares se pueden dar las siguientes: la llegada de las primeras parejas al cayo se detectó durante la primera semana de mayo; el número de reproductores se calcula en 208 600 individuos; la máxima densidad de pichones "volantones" detectada durante la primera semana de agosto se estimó en 27 100 ejemplares.

DESARROLLO DE *TROPISURUS CONFUSUS* (Travassos, 1919) EN EL HOSPEDERO DEFINITIVO

V. BIROVA

Instituto de Helmintología. Academia Eslovaca de Ciencias.
Kosice, Checoslovaquia.

Se reporta el ciclo de desarrollo de *Tropisurus confusus* (Travassos, 1919) en el hospedero definitivo en las condiciones experimentales en Cuba.

El nemátodo evoluciona en los pollos por tres estadios larvales y dos períodos de muda. Se comprobó que el período de prepatencia es de 33 días. Los nemátodos se localizan desde los primeros días de la infestación en las glándulas profundas del proventrículo de las aves; las hembras permanecen alejadas ahí, mientras que los machos pueden encontrarse tanto en el lumen como en las glándulas profundas aún a los 60 días después de la infestación experimental. La cápsula bucal, el índice de esófago muscular y glandular y las espículas se registraron como los órganos métricamente más constantes.

POLIMORFISMO GENÉTICO DEL CERNÍCALO CUBANO

(*Falco sparverius sparverioides*)

V. BEROVIDES¹ y M. ACOSTA²

¹ Dpto. de Genética y ² Dpto. de Zoología. Facultad de Biología.
Universidad de La Habana.

El polimorfismo genético de la coloración del plumaje en las falconiformes es bastante común, presentándose de forma exclusiva en la raza cubana del cernícalo americano (*Falco sparverius sparverioides*). El objetivo del presente trabajo fue analizar dicho polimorfismo en cuanto a su frecuencia, causa de mantenimiento y asociación con otros caracteres morfológicos de la especie.

El trabajo constó de dos fases, una de trabajo de museo, donde se estudiaron los morfos rojos, intermedio y blanco (que caracterizan el polimorfismo de la especie) en pieles colectadas por todo el territorio nacional, y otra de trabajo de campo, en seis localidades, donde se hicieron observaciones directas de los animales. En total se estudiaron 111 pieles y se observaron 106 individuos en el campo. Asumiendo la hipótesis de la existencia de un par de alelos codominantes C^R para color rojo, y C^B para color blanco el estudio de las pieles reveló un exceso de animales heterocigotos rojos y blancos ($\chi^2 = 50,8$; $P < 0,001$) y unas frecuencias alélicas de $0,514 \pm 0,034$ (alelo C^R) y $0,486 \pm 0,034$ (alelo C^B).

El estudio de campo apoyó la hipótesis de dos pares de alelos codominantes y el efecto de la selección natural sobre los mismos.

INFLUENCIA DE LAS CONDICIONES AMBIENTALES SOBRE LA RESISTENCIA DE LOS HUEVOS DE *Dispharinx nasuta* Y *Tropisurus confusus*

V. BIROVA,¹ A. CALVO² y D. OVIES²

¹ Instituto de Helminología. Academia Eslovaca de Ciencias. Checoslovaquia.

² Laboratorio de Parasitología. Instituto de Investigaciones Avícolas. Ciudad de La Habana.

Se reportan las observaciones acerca de la influencia de varios ambientes naturales en la resistencia de los huevos de *Dispharinx nasuta* y *Tropisurus confusus* (nematodos espiruratos parásitos del estómago glandular de las gallinas) durante un año, en las condiciones climáticas de Cuba.

Se comprobó que los huevos de *D. nasuta* se afectan más rápidamente si se encuentran en un medio soleado sin vegetación, al compararlo con los restantes tipos de ambiente evaluados. Los huevos de esta especie también se afectan en los ambientes más favorables para ellos (lugares sombríos con vegetación), pero de forma lenta y gradual. La época en que se observa mayor afectación de los huevos de *D. nasuta*, debido a las temperaturas altas y a una radiación solar intensa fue desde marzo hasta agosto. Los huevos de *T. confusus* parecen ser más sensibles a los factores abióticos del ambiente; en casi todos los meses del año de 60 a 100% de los huevos se inactivaron. De los resultados se recomiendan las medidas zoonohigiénicas y profilácticas para la práctica aviar.

POLIMORFISMO DE ESTERASAS EN POLLO DOMÉSTICO: FRECUENCIAS ALÉLICAS DEL LOCUS *Es-11* EN TRES RAZAS

L. ARMAS,¹ M. E. GARCÍA,¹ y A. J. GARCÍA²

¹ Dpto. de Bioquímica. Facultad de Biología. Universidad de La Habana.

² Laboratorio de Inmunogenética Aviar. Instituto de Investigaciones Avícolas. Santiago de las Vegas, Ciudad de La Habana.

En los últimos diez años se ha descubierto polimorfismo genético en once loci que controlan las esterasas del pollo doméstico (*Gallus gallus* L.)

de los cuales dos se han demostrado en suero sanguíneo, siete en extractos de hígado y dos en extracto de corazón. Por tratarse de una especie de tanto valor económico a escala mundial la utilidad de tales descubrimientos radica más que en la información filogenética que pueda proporcionar, en que pueden emplearse como marcadores para estimar el grado de diferenciación genética entre razas y estirpes comerciales. Los datos de diferenciación o distancia genética entre estirpes y líneas son la base para hacer inferencias sobre el comportamiento productivo de los híbridos partiendo de la relación existente entre la distancia genética y la heterosis. Por ello, estos estudios pueden constituir un complemento importante de las pruebas de aptitud combinatoria, y si se cuenta con información basada en varios loci simultáneamente pueden hacerse recomendaciones precisas acerca de algunos cruzamientos dentro de ciertos marcos raciales.

El presente trabajo es una contribución a tales estudios de distancia genética entre razas de pollos. Se determinan las frecuencias alélicas de las variantes polimórficas del sistema *Es-11* en tres razas diferentes de pollos: White Cornish, Rhode Island Red y New Hampshire.

INFLUENCIA DE LA TEMPERATURA, LA DESECACIÓN Y LA RADIACIÓN SOLAR EN LA VIABILIDAD DE LOS HUEVOS DE *Dispharinx nasuta* Y *Tropisurus confusus*

V. BIROVA,¹ A. CALVO² y A. PÉREZ²

¹Instituto de Helmintología. Academia Eslovaca de Ciencias. Kosice, Checoslovaquia.

²Laboratorio de Parasitología. Instituto de Investigaciones Avícolas. Ciudad de La Habana.

Al analizar los resultados de las observaciones de la influencia de la temperatura, la desecación y la radiación solar en la viabilidad de los huevos de *Dispharinx nasuta* y *Tropisurus confusus* se comprobó que:

1. Los huevos de *D. nasuta* se inactivan a la temperatura de 50°C cuando ésta influye más de 12 horas.
2. Los huevos de *T. confusus* se afectan bajo la influencia de las temperaturas de 30 y 40°C si actúan 76 y 48 horas respectivamente.
3. Los huevos de *D. nasuta* y *T. confusus* son relativamente resistentes bajo las condiciones de congelación (-15°C) por un período de hasta 24 horas.
4. Los huevos de *D. nasuta* y *T. confusus* no se afectan por desecación ni pasados cinco días de exposición.
5. Los huevos de *D. nasuta* y *T. confusus* son poco resistentes a la radiación solar, inactivándose dentro de 10 y 5 horas respectivamente.

ABSTRACTS OF PAPERS ON AVICULTURE PRESENTED
IN THE SECOND SCIENTIFIC EVENT OF THE
UNIVERSITY OF HAVANA

During November 16 and 17th, 1979 it was held the IInd Scientific Event of the University of Havana at the Faculty of Biology. Close to 270 papers separated in twelve sections were presented. Ten of these papers cover aspects related to avian sciences. This is a compilation of abstracts of these papers intitled:

Abundance, distribution and feeding habits of *Colinus virginianus* Gray (*Aves; Phasianidae*) in a region of Matanzas (O. Torres & J. Muñiz-Bueno).

Trophic ecology of the pigeons of the genus *Zenaida* in the south of Pinar del Río. (M. Acosta & V. Berovides.)

Aspects of the reproduction of the White Headed Stock-dove (*Columba leucocephala* L.) in "LOS INDIOS" keys, Island of Youth (Rodríguez *et al*).

Genetic polymorphism of the cuban kestrel (*Falco sparverius sparveroides*) (V. Berovides & M. Acosta).

Genetics variation of the urea resistant esterases in various chicken breeds (A. J. García).

Polymorphism of esterases in domestic chicken: Allelic frequencies of the locus *Es-11* in three breeds. (L. Armas *et al*)

New intermediate hosts for helminths parasites of hen in Cuba. (P. Alemañy, *et al*).

Development of *Tropisurus confusus* (Travassos, 1919) in the definite host. (V. Birova.)

Influence of temperature, drying and solar radiation on the viability of *Dispharinx nasuta* and *Tropisurus confusus* eggs. (V. Birova, *et al*)

Influence of environmental conditions on the resistance of *Dispharinx nasuta* and *Tropisurus confusus* eggs. (V. Birova, *et al*).

BIBLIOGRAFÍA

II Evento Científico de la Universidad de La Habana, 1979. Libro de Resúmenes. Ministerio de la Educación Superior.