

Caracterización morfológica de la gallina fina cubana

Ángel Vázquez Gil*, Danays Palacio Collado*, Luis Guerra Casas*, Yeniseis Mena Chavez**

* Universidad de Camagüey, Cuba

** Empresa Nacional para la Protección de la Flora y la Fauna, Cuba

angel.vazquez@reduc.edu.cu

RESUMEN

Se evaluaron algunas características morfológicas exteriores, cualitativas y cuantitativas de 102 gallinas finas cubanas adultas, en la provincia de Camagüey, Cuba. Los resultados se ordenaron por rasgo fenotípico para calcular sus frecuencias totales. Las aves fueron pesadas individualmente y se les midieron las partes del cuerpo. A los valores del peso vivo y a la longitud de las partes del cuerpo se les determinó el valor promedio, mínimo, máximo, desviación estándar y coeficiente de variación. Se calculó el coeficiente de correlación para el peso vivo, perímetro torácico y largo del tarso, que fue positiva pero baja. En su aspecto exterior predominó el plumaje indio o rojo (60 %), la presencia de cresta sencilla o sierra (82 %) y el color del pico amarillo marrón (52 %).

Palabras clave: *gallinas, morfología externa, razas criollas*

Morphological Characterization of Pure Cuban Game Hens

ABSTRACT

Several external, qualitative and quantitative morphological features of 102 adult pure Cuban game hens were assessed in the province of Camagüey, Cuba. The results were arranged by phenotypically to calculate the total frequencies. The fowls were weighed individually and their body parts were measured. The mean, minimum, maximum, standard deviation and variation coefficient were determined for live weight and body part length. The results of the correlation coefficient for live weight, thorax characteristics and tarsus was positive but low. The external aspect was characterized by Indian or reddish plumage (60 %); simple or serrated crests (82 %), and yellow-brown bills (52 %).

Key words: *hens, external morphology, Cuban breeds*

INTRODUCCIÓN

Según Orozco (2009) el origen ancestral de la gallina doméstica (*Gallus gallus domesticus*), es del sudeste asiático, del *Gallus bankiva*, del cual se formaron cuatro agrupaciones primarias para clasificar las razas y estirpes en la actualidad. Ellas son: las asiáticas, las mediterráneas, las atlánticas y las razas de combate. Actualmente se cree que dicha domesticación se inició en China hace unos 7 000 años. A pesar de que podemos atribuirles un triple uso sacro, lúdico y productivo, en los primeros momentos se utilizaron mayoritariamente de forma sacra y lúdica más que explotar su uso productivo.

Según FAO (2007) la tasa de extinción de razas de que se tiene información es muy preocupante; aún más preocupante es el hecho de los recursos genéticos animales sobre los cuales no se tiene ninguna información, están siendo perdidos antes de que sus características puedan ser estudiadas y su potencial evaluado. Teniendo en cuenta esto, las evidencias sugieren que hay un proceso acelerado de erosión de la base de los recursos

genéticos lo que ha influenciado en la pérdida progresiva de estos recursos.

Los gallos finos o de pelea llegaron a América con los conquistadores en sus primeros viajes, y por más de 500 años han demostrado su adaptabilidad reproductiva y productiva para las condiciones de la región. Se cree que la gallina fue el primer animal europeo que pisó el continente americano, dado que Cristóbal Colón embarcó gallinas en su segundo viaje. Las razones por las cuales Colón llevó a la gallina en su viaje fue porque ocupaba poco espacio, su alimentación no era complicada y además producía huevos (Juárez *et al.*, 2000).

Hernández (2014) refiere que la gallina fina cubana está distribuida en casas de criadores asociados o no a la Empresa Nacional para la Protección de la Flora y la Fauna. Su origen está en las razas españolas traídas a Cuba durante la época colonial y el posterior mestizaje entre estas y otras introducidas en Cuba desde diferentes regiones del mundo con posterioridad. Este proceso ha tenido sus diferencias según la región del país. Esta ave se caracteriza por ser muy resistente a las condi-

ciones climáticas cubanas, muy adaptada a la explotación de traspatio y a la vida silvestre, pero su rendimiento productivo, tanto en huevos como en carne es bajo aunque no es su principal finalidad.

Pupo (1995) ha expresado que si no fuera por el interés de los galleros o criadores en insistir genéticamente en la preservación de las razas puras de combate, quizás hubieran desaparecido. Sólo el gallo fino pelea por puro instinto, sin que nadie lo obligue o imponga la pelea, siendo responsables los jueces de que los combates no sean desiguales.

La raigambre de las lidias de gallos en la Isla Antillana, es de tal magnitud, que muy bien pudiera considerarse como una de las más nobles y acendradas tradiciones del pueblo cubano (Pérez *et al.*, 2004).

Orozco (2009) indica que a través del tiempo el hombre ha sido un fiel admirador de la estirpe de estas razas, al punto de dedicarse a ellos disponiendo de todos los medios a su alcance, con la finalidad de mejorar cada vez más sus virtudes innatas de guerrero, además de hacer gala de su gallardía hasta la muerte, el gallo con su canto madrugador se ha constituido para nosotros en el signo señalizador del comienzo de un nuevo día.

En la población de gallinas criollas en Cuba se desconoce la variabilidad y frecuencia de rasgos de apariencia fenotípica, así como de aquellos genes que confieren adaptabilidad productiva (Pérez *et al.*, 2004), muy semejante a lo que ocurre con la gallina fina cubana. Se sabe, sin embargo, que las especies pasan por modificaciones y que las formas de vida que hoy se conocen descienden por generación directa de formas preexistentes.

Como esta temática ha sido poco estudiada y existe la necesidad de preservar los recursos genéticos para el mañana, esta investigación tuvo como objetivo evaluar algunas de las características morfológicas cualitativas y cuantitativas del exterior de la gallina fina cubana en la provincia de Camagüey, Cuba.

MATERIALES Y MÉTODOS

El trabajo se realizó en 35 patios de la provincia de Camagüey, Cuba, donde se desarrolla la crianza de Gallos Finos Cubanos y sus propietarios están asociados a la Empresa Nacional para la Protección de la Flora y la Fauna; ellos reportan que estas aves son criollas. Fueron muestreadas 102 gallinas adultas registrando las características externas: color del plumaje, tipo de plumaje, color

de los tarsos, color de los ojos, tipo de cresta, color del pico, forma y color de las orejuelas, color del tarso y forma de las barbillas. El examen visual de cada ave fue la técnica empleada. Los datos fueron registrados conforme a la metodología sugerida por la FAO (1981) para la caracterización del recurso avícola nativo. Los resultados que arrojó el estudio se ordenaron por rasgos fenotípicos para calcular sus frecuencias totales.

Las aves fueron pesadas individualmente y se les midieron las diferentes partes del cuerpo, según lo descrito para estos estudios por Francesch *et al.* (2010). Como instrumentos de medición se utilizaron balanza, cinta métrica y pie de rey. Las mediciones incluyeron: largo corporal, perímetro torácico, largo del muslo, largo de la pierna, largo del tarso, largo del ala, ancho del ala, altura de la cresta, ancho de la cresta, largo de la cresta, largo del pico, ancho del pico, alto del pico, largo de las orejuelas, ancho de las orejuelas, largo de las barbillas, ancho de las barbillas y largo de la cola los que fueron tomadas de la forma siguiente:

Largo corporal. Longitud entre la punta del pico y la cola (sin las plumas). El ave debe ser dibujada completamente en toda su longitud.

Perímetro torácico. La circunferencia del pecho tomada hasta la punta posterior de la pechuga.

Largo del muslo. Longitud entre la región media del coxal hasta la articulación femoro-tibial.

Largo de la pierna. Longitud entre la articulación femoro-tibial hasta la articulación del tarso

Largo del tarso. Longitud entre la articulación del tarso y la yema plantar.

Se determinaron los por cientos de presentación de las variables externas. A los valores del perímetro torácico, el peso vivo y a la longitud del tarso, se les determinó el coeficiente de correlación.

Para el procesamiento de los datos se utilizó el paquete estadístico SPSS (2006), versión 15.0.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Características cualitativas

En la población escogida de gallinas finas, los colores del plumaje predominantes son el indio (rojo) (60 %), un 10 % exhibían color canelo, 10 % color giro, un 8 % color pinto, 6 % cenizo, 4 % color blanco y 2 % amarillo (Tabla 1).

Resultados similares exponen Espinosa (1991) y Segura (1998) al estudiar aves en Yucatán, Michoacán y Oaxaca, al igual que los resultados ob-

tenidos por Méndez (2011) al estudiar líneas jerezanas y sevillanas de combate, las cuales exhiben gran variedad de colores con mayor preponderancia para los colores oscuros.

Este resultado coincide con lo señalado por Mwanza (1991) y Martínez (1999), en el sentido de que en la población de gallinas criollas predominan los plumajes oscuros, lo que les da una ventaja haciéndolos menos visibles para sus depredadores naturales.

Los colores restantes de menor frecuencia como el blanco, cenizo, amarillo y pinto representan el 20 % de la muestra. El plumaje blanco y amarillo sugiere el grado de dilución de estas líneas por la influencia de razas exóticas (Hernández, 2011).

Es de especial interés, como cuestión poco menos que excepcional, la diversidad de colores del plumaje observada en estas gallinas, que no se aprecia en otros grupos de aves, coincidiendo con Peña (2007), quien al referirse al gallo español de combate argumentan que sus variantes de pluma y color son innumerables; pero de especial mención son los colorados, los pechinegros, los giros, los gallinos y toda una gama de plumas que intercambiadas entre sí le dan a cada gallo, gallero y línea un carácter personal y particular.

Para el tipo de cresta la frecuencia de presentación fue de 82 % para la cresta sencilla o sierra y 18 % para la cresta rosa (Tabla 2).

Los mayores por cientos fueron para los animales de cresta de sierra, coincidiendo con lo expresado por Medina (2006), cuando se refiere a animales de líneas cubanas utilizados por criadores de Centroamérica que conservan estos caracteres fenotípicos.

La cresta sierra o simple mostró su predominio sobre la rosa, varios trabajos lo asocian a una baja fertilidad, principalmente en los machos en estado homocigoto (RR), atribuible a un decremento en la viabilidad espermática en comparación con otros fenotipos (Kirby, 1994).

Igualmente, Espinosa (1991) y Segura (1998) reportan frecuencias para la cresta simple del 87 % y 100 % en las poblaciones por ellos estudiadas. Lo que apoya la idea de los otros tipos de cresta con la fertilidad.

En la Tabla 3 se muestran las frecuencias respectivas para el color de los ojos donde el mayor por ciento fue obtenido por animales de ojos rojos, cualidad esta apreciable en su ancestro el gallo español de combate así lo refiere Méndez *et al.*

(2010) en estudios con esta raza sobre los ojos; estos deben tener una abertura palpebral pequeña y casi en forma circular; deben estar ubicados en la parte superior y caudal de la cara, la cual debe ser roja; el color del iris debe ser rojo o anaranjado.

Características cuantitativas

La toma de medidas en aves es una práctica relativamente reciente de la cual no existe mucha bibliografía. Las primeras referencias encontradas relatan la toma de seis medidas zoométricas: peso vivo, longitud corporal, perímetro pectoral, longitud del fémur, longitud del tarso y longitud tarso-metatarsiana, tanto en machos como en hembras de una población de pollos indígenas senegaleses (Guèye *et al.*, 1998).

En la Tabla 4 se muestran los resultados obtenidos para 18 de las variables morfométricas evaluadas.

Medidas zoométricas superiores a las plasmadas en nuestros resultados fueron reportadas con anterioridad en los estudios realizados en la Gallina Local de la región central de la provincia de Villa Clara en Cuba (Pérez *et al.*, 2004).

Existen también trabajos de este tipo en Pollos Amarillos de Jinghai (Yang *et al.*, 2006), donde se describe la realización de la medición de la longitud corporal, longitud de la quilla, perímetro torácico, longitud del tarso, perímetro del tarso y peso vivo.

Esta recogida de medidas anatómicas también se ha hecho en otras especies de aves como los patos o los gansos. Concretamente en un estudio de una población de Gansos Nativos Turcos (Saatci and Tülkü, 2007) se realiza la toma de 8 medidas zoométricas: peso vivo, diámetro del cráneo, longitud del cuello, longitud corporal, longitud del tronco, perímetro pectoral, longitud del ala y longitud del metatarso.

Respecto al estándar o patrón que se debe seguir, el combatiente español es un animal de pico corto y fuerte, alas largas heredadas de los antiguos gallos bankivas de los que proviene y que por su naturaleza eran animales voladores Steane (1992) y Merida (2010), cualidades estas muy semejantes a los animales criollos estudiados.

En la Tabla 5 se muestra que las correlaciones entre peso vivo, perímetro torácico y largo del tarso fueron positivas. Orozco (2009) y Oscar (2007) reflejan que en estudios realizados en ani-

males bankiva obtuvieron resultados similares al correlacionar estas variables.

Una de las relaciones más estudiadas ha sido la del peso vivo con otras medidas zoométricas con la finalidad de saber si alguna de ellas pudiera servir para predecir, de una forma fiable, el peso vivo. En el estudio realizado por Badubi *et al.* (2006) se obtuvo una correlación altamente significativa entre el peso vivo y la longitud del tarso. Los resultados obtenidos en el trabajo reflejan que la correlación entre estas dos variables fue baja, no siendo así para largo del tarso en relación a perímetro torácico.

En trabajos anteriormente descritos (Guèye *et al.* 1998; Saatci and Tülkü, 2007) se analiza la correlación de las distintas medidas zoométricas tomadas con el peso vivo y ambos concluyen que la longitud corporal y el perímetro pectoral son las medidas más apropiadas para predecir el peso vivo.

La longitud del tarso tuvo un comportamiento similar al encontrado en el peso vivo; estas coinciden con las descritas por Campo y Orozco (1982) para diferentes razas españolas, con los resultados obtenidos por Martínez (1999), en la Maltesa Negra, Campo y Orozco (1982), en las razas Prat Anteadá, Castellana, Villafranguina Roja y Vasca Barrada, y Msoffe *et al.* (2002) en gallinas locales de Tanzania. Son superiores a los encontrados por Guèye *et al.* (1998) y Missohou (1998) en razas locales de Senegal.

CONCLUSIONES

De la población de gallinas finas estudiadas, el color del plumaje predominante fue el indio (60 %), lo cual pudiera permitir un mejor camuflado de los animales ante la presencia de predadores.

Todas las características corpóreas, vistas en forma conjunta e integrada armónicamente demuestran que se trata de un ave muy claramente adaptable al vuelo.

Fueron obtenidas evidencias que dejan visible un fenotipo corporal característico de la gallina fina cubana.

REFERENCIAS

BADUBI, S.; RAKERENG, M. y MARUMO, M. (2006). Morphological Characteristics and Feed Resources Available for Indigenous Chickens in Botswana. *Livestock Research for Rural Development*, 18 (1).
CAMPO, J. y OROZCO, F. (1982). *Conservation and Genetical Study of Spanish Chicken Breed*. Pro-

ceedings of the 2nd World Congress on Genetics Applied to Livestock Production, Madrid, España.
MALLIA, J. G. (1998). The Black Maltese: a Mediterranean, Light Breed of Poultry. *Animal Genetic Resources Information*, 24, 41-48. Extraído en 2012, desde <http://dad.fao.org/en/refer/library/agri/agri24.pdf>.
ESPINOZA, R. (1991). *Caracterización morfológica de la gallina mestiza del estado de Chiapas*. Tesis de licenciatura, Universidad Autónoma de Chiapas, Tuxtla Gutiérrez, México.
FAO (1981). Descriptores de especies avícolas. En *Banco de datos de recursos genéticos animales* (pp. 13-15). Roma, Italia.
FAO (2007). *Global Plan of Action for Animal Genetic Resources and the Interlaken*. Extraído el 21 de junio de 2010, desde <http://www.fao.org/docrep/010/a1404e/a1404e00.htm>.
FRANCESCH, A. *et al.* (2010). Methodology for Morphological Characterization of Chicken and its Application to Compare Penedesenca and Empordanesa Breeds. *Animal Genetic Resources*. Extraído el 21 de junio de 2010, desde <http://www.fao.org/docrep/010/a1404e/a1404e00.htm>.
GUÈYE, F.; NDIAYE, A. y BRANCKAERT, R. (1998). Prediction of Body Weight on the Basis of Body Measurements in Mature Indigenous Chickens in Senegal. *Livestock Research for Rural Development*, 10 (3). Extraído en 2012, desde <http://www.cipav.org.co/lrrd/lrrd10/3/sene103.htm>.
HERNÁNDEZ, M. (2014). *Comunicación personal*. Camagüey, Cuba.
JUÁREZ, A.; MANRÍQUEZ, A. y SEGURA, C. (2000). Rasgos de apariencia fenotípica en la avicultura rural de los municipios de la Ribera del Lago de Patzcuaro, Michoacán, México. Extraído en 2011, desde <http://www.cipav.org/lrrd/lrrd12/1/juar121.htm>.
KIRBY, J. (1994). Analysis of Subfertility Associated with Homozygosity of the Rose Comb Allele in the Male Domestic Fowl. *Poultry Sci.*, 73, 871-878.
MARTÍNEZ, A. (1999). *Rasgos de apariencia fenotípicas en la avicultura rural en los municipios de la ribera del Lago Patzcuaro*. Tesis de licenciatura, Universidad de Michoacán de San Nicolás Hidalgo, Facultad de Medicina Veterinarias y Zootecnia, Morelia, Michoacán, México.
MEDINA, F. (2006). *Con la misma pasión*. C. G. E. (vol. 2). Lima, Perú: Ed. Candeló.
MÉNDEZ, J. (2011). *Diferenciación y establecimiento del estándar racial del Gallo Español Combatiente de Raza Pura*. Extraído el 5 de mayo de 2012, desde <http://www.expogallos.com>.

- MÉNDEZ, J.; ALMODÓBAR, L. y CALVO, R. (2010). Estándar del gallo combatiente español. *Razas españolas*, 6, 4-7. Extraído el 12 de agosto de 2013, desde <http://www.expogallos.com>.
- MÉRIDA, J. (2010). *El Gallo Combatiente Español*. Extraído el 12 de febrero de 2012, desde <http://www.criadoresdelgallo>.
- MISSOHOU, A. (1998). Caractéristiques morpho-biométriques de la poule du Sénégal. *Animal Genetic Resources Information*, 69.
- MSOFFE, L.; MTAMBO, M.; MINGA, U.; GWAKISA, S.; MDEGELA, H. y OLSEN, E. (2002). Productivity and Natural Disease Resistance Potential of Free-ranging Local Chicken Ecotypes in Tanzania. *Live-stock Research for Rural Development*, 14 (3). Extraído el 4 de diciembre de 2012, desde <http://www.cipav.org.co/lrrd/lrrd14/3/msof143.htm>.
- MWANSA, F. (1991). Como salvar las preciosas gallinas. *Rev. ERES-FAO*, 132, 27-27.
- OROZCO, F. (2009). *Genética de caracteres cualitativos en razas de gallinas españolas*. Madrid, España: Mundi-Prensa.
- OSCAR, E. (2007). *Tradición gallera, valoremos hoy para no lamentar mañana*. Argentina: Artes Gráficas S.A.I.C.A.I.
- PEÑA, J. (2007). *Pie de cría, Reflexiones gallísticas*. Venezuela: Edición mundial sobre gallos de pelea.
- PÉREZ, A., POLANCO, G. y PÉREZ, Y. (2004). Algunas características morfológicas del exterior de la gallina local de la región central de la provincia de Villa Clara, Cuba. *Livestock Research for Rural Development*, 16, 1-7.
- PUPO, A. (1995). *Gallo Fino Cubano*. La Habana, Cuba: SI-MAR, S.A.
- SAATCI, M. y TÜLKÜ, M. (2007). Zoometrical Body Measurements and Their Relation with Live weight in Native Turkish Geese. *Turk. J. Vet. Anim. Sci.*, 31 (1), 47-53.
- SEGURA, C. (1998). *Situación de los recursos genéticos avícolas en México*. Tercer Foro de análisis de los recursos genéticos: ganadería ovina, caprina, porcina, avícola, equina y de lidia, SAGAR, México D.F.
- SPSS. (2006). SPSS for Windows, versión 15.0.1.
- STEANE, E. (1992). *Note on the FAO Expert Consultation on Management of Global Animal Genetic Resources*. Rome: FAO.
- YANG, Y.; MEKKI, M.; LU, S.; YU, J.; WANG, L.; XIE, K y DAI, G. (2006). Canonical Correlation Analysis of Body Weight, Body measurements and Carcass Characteristics of Jinghai Yellow Chicken. *J. Anim. And Vet. Advances*, 5 (11), 980-984.

Recibido: 22-1-2015

Aceptado: 1-2-2015

Tabla 1. Frecuencia de presentación del color del plumaje para las gallinas finas de la provincia de Camagüey

Color	Frecuencia	Por ciento
Indio	61,2	60
Canelo	10,2	10
Giro	10,2	10
Pinto	8,1	8
Cenizo	6,1	6
Blanco	4,1	4
Amarillo	2,1	2
Total	102	100

Tabla 2. Frecuencia del tipo de cresta en las gallinas finas de la provincia de Camagüey

Tipo de cresta	Por ciento
Sierra	82
Rosa	18

Tabla 3. Estadísticos descriptivos para el color de los ojos

Color	Frecuencia	Por ciento
Rojo	58	56,9
Naranja	23	22,5
Amarillo	21	20,6
Total	102	100

Tabla 4. Peso vivo y medidas de diferentes partes del cuerpo en gallinas Finas de la provincia de Ca-magüey

Variable	Promedio	Máximo	Mínimo
Peso vivo (lb)	2,35	2,7	2
Perímetro torácico (cm)	27	30	24
Largo del tarso (cm)	7,95	9,2	6,7
Largo de la pierna (cm)	10,5	12	9
Largo del muslo (cm)	8,55	10	7,1
Largo del ala (cm)	16,25	17,5	15
Ancho del ala (cm)	19,75	22,5	17
Largo del cuerpo (cm)	34,5	38	31
Largo de cresta (cm)	3,25	4,3	2,2
Ancho de cresta (cm)	0,7	1,1	0,3
Alto de cresta (cm)	1,6	2,5	0,7
Largo de barbilla (cm)	2,2	2,3	2,1
Ancho de barbilla (cm)	0,85	1,3	0,4
Largo de orejuela (cm)	1,15	1,6	0,7
Ancho de orejuela (cm)	0,75	1	0,5
Largo del pico (cm)	1,5	1,9	1,1
Alto del pico (cm)	0,9	1,3	0,5
Ancho del pico (cm)	0,85	1,3	0,4

Tabla 5. Correlaciones del largo del tarso, perímetro torácico y peso vivo

		Largo tarso	perímetro to-rácico	Peso vivo
largo tarso	Correlación de Pearson	1	,743(**)	,252(*)
	Sig. (bilateral)		,000	,011
	N	100	100	100
perímetro torácico	Correlación de Pearson	,743(**)	1	,247(*)
	Sig. (bilateral)	,000		,012
	N	100	102	102
peso	Correlación de Pearson	,252(*)	,247(*)	1
	Sig. (bilateral)	,011	,012	
	N	100	102	102

** La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

* La correlación es significante al nivel 0,05 (bilateral).