

## CARACTERIZACIÓN BIOMÉTRICA DE GALLOS SASSO C44. ESTUDIO PRELIMINAR

Vaz<sup>1,2</sup>, P., Cerqueira<sup>1,3</sup>, J.L., Cantalapiedra<sup>4</sup>, J. y Araújo<sup>1,5</sup>, J.P.

<sup>1</sup>Escola Superior Agrária do Instituto Politécnico de Viana do Castelo, Refóios do Lima, 4990-706 Ponte de Lima, Portugal. Email: pedropi@esa.ipvc.pt.

<sup>2</sup>Quinta de Eira Vedra, Ardegão, Ponte de Lima, Portugal.

<sup>3</sup>Centro de Ciência Animal e Veterinária (CECAV) - UTAD, Vila Real, Portugal.

<sup>4</sup>Servicio de Ganadería de Lugo. Xunta de Galicia, España

<sup>5</sup>Centro de Investigação da Montanha (CIMO), Instituto Politécnico de Viana do Castelo.

### INTRODUCCIÓN

Los productos tradicionales relacionados con sistemas de producción con bajo impacto medio ambiental, elevado bienestar animal y asociados al contexto económico-social de comunidades rurales, han tenido una demanda creciente en los países desarrollados (Chemineau, 2018, Pereira, 2017). El gallo asado es uno de los más relevantes y tradicionales productos gastronómicos de la ciudad de Barcelos. La cofradía gastronómica “O Galo de Barcelos” ha sido fundada en 2016 con el objetivo de valorizar y promover la imagen del “Galo de Barcelos” en las vertientes gastronómica y cultural (CGOGB, 2018). El sistema de producción de los gallos se hace al aire libre de un modo tradicional, con un conjunto de reglas de producción definidas por la cofradía, que inciden en la alimentación, condiciones de las instalaciones, densidades y condiciones higiénico-sanitarias. En producción animal las mediciones realizadas en animales vivos aumentan la precisión de los análisis de conformación, constituyendo, en zootecnia, un instrumento para determinar las dimensiones de los animales, y realizar una investigación comparativa (Wilson *et al.*, 1997). La FAO indica que para la caracterización fenotípica de recursos genéticos de razas o estirpes de gallinas, se debe medir una muestra de 10 a 30 machos adultos, siendo las medidas mínimas: el peso vivo, longitud corporal, envergadura, perímetro del pecho y longitud de la caña (FAO, 2012). La obtención de medidas en los gallos de las ganaderías asociadas a la Cofradía puede ser utilizada para caracterizar los animales, definir el punto ideal de sacrificio y efectuar comparaciones entre diferentes crianzas. El objetivo del presente estudio es caracterizar biométricamente los gallos Sasso C44 al sacrificio.

### MATERIAL Y MÉTODOS

Se han realizado mediciones biométricas en 17 gallos Sasso C44 en una ganadería asociada a la cofradía gastronómica “O Galo de Barcelos”. Todos los animales eran de la misma manada, presentado la misma fecha de nacimiento. Las mediciones han sido obtenidas en el momento del sacrificio, con edad de 139,7±17,3 días, siendo todos los animales criados según las normas de la cofradía. Las medidas han sido obtenidas según la metodología de FAO para la caracterización fenotípica de recursos genéticos (FAO, 2012) (Fig.1). Se usaron los siguientes instrumentos: cinta métrica para medir la envergadura (Env), perímetro del pecho (PerPec), longitud corporal (LongCor), longitud de la caña (LongCan) y perímetro de la caña (PerCan) y una báscula Kern con precisión de 10 g para determinar el peso vivo (PV) y peso canal (PC). El peso canal incluía la cabeza, las patas, el hígado, el corazón y la molienda. En el estudio estadístico se ha utilizado el paquete estadístico SPSS Windows V. 22 (SPSS. Inc.). Se calcularon las estadísticas descriptivas de las medidas y peso vivo y se realizó un análisis de componentes principales a partir de la matriz de correlaciones, con el método de rotación Varimax.

### RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Los valores de las medidas (cm) fueron para la Env, PerPec, LongCor, LongCan y PerCan 56,2±3,40, 36,8±2,07, 51,5±3,87, 9,4±1,15 y 6,5±0,41 respectivamente (Tabla 1) y para el PV y PC (g) 4196,5±281,76 y 3395,7±257,67 respectivamente. El PV fue inferior al indicado para la estirpe (4521 g a los 91 días de edad) (Sasso, 2018), pero ligeramente superior al indicado por Vaz *et al.* (2018) a los 184 días (4110 g). La matriz de correlaciones entre las medidas y pesos demostró la existencia de correlaciones significativas ( $P < 0,001$  y  $P < 0,005$ ) entre un reducido número de variables (Tabla 2). Se destaca la correlación alta, obtenida entre el peso vivo y peso C+M (0,95), de acuerdo con el obtenido por Sanchez (2001) con el capón de Villalba y las de valor medio entre envergadura y peso vivo (0,51), envergadura y peso C+M (0,54) y entre perímetro de la caña y longitud corporal (0,51). Del análisis de componentes

principales de las medidas corporales y peso resultan dos componentes (Figura 2) que en su conjunto expresan el 62,6% de la variabilidad total. El primer componente representa el 38,3% de la variabilidad, además todos sus coeficientes son positivos. Las variables más correlacionadas con este componente son el PV, el PC y Env. El segundo factor representa el 24,3% de la varianza total. El mayor porcentaje de la varianza explicada se asocia con las medidas de la caña y longitud corporal). Son necesarios más trabajos de caracterización con otras bandadas y otras explotaciones para definir el peso y las dimensiones adecuadas al sacrificio y otros trabajos que puedan analizar y correlacionar las biometrías con el rendimiento de la canal y rendimiento de piezas nobles (pecho e pierna).

### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

• CGOGB, Confraria Gastronómica O Galo de Barcelos, 2017. Estatutos, Barcelos. • CGOGB, Confraria Gastronómica O Galo de Barcelos, 2018. <https://ogalodebarcelos.pt/>, consultado en Dez, 2018. • Chemineau, P. 2018. XX Congreso Nacional de Zootecnia. • FAO, 2012. Commission on Genetic Resources for Food and Agriculture. Phenotypic characterization of animal genetic resources: 107,113 • Sasso, 2018. <http://www.sasso.fr/reproducteurs-poulets-de-chair-fermiers-c44.html>, consultado en diciembre 2018. • Pereira, A.C. 2017. I Jornadas Internacionales de Avicultura • Sánchez, B.F. 2001. Tesis doctoral. Universidad de Santiago de Compostela. • Vaz, P.S. Machado, E., Araújo, J.P. Cerqueira, J.L., 2018. XI Congreso Ibérico sobre Recursos Genéticos Animales. • Wilson, L. L., Egan, C.L. & Terosky, T.L. 1997. *J. Dairy Sci.* 80: 3077-3082.

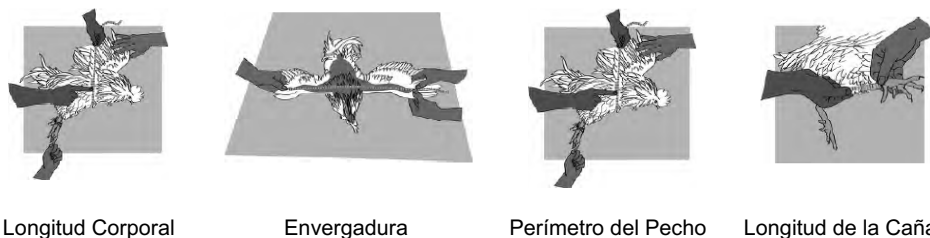
**Tabla 1.** Estadísticos descriptivos de las medidas biométricas, peso vivo y peso de canal.

Medidas	Media±DP	Mínimo	Máximo	CV (%)
Env	56,2±3,40	50,0	61,0	6,04
PerPec	36,8±2,07	34,5	42,5	5,62
LongCor	51,5±3,87	40,0	56,0	7,52
LongCan	9,4±1,15	8,0	12,0	12,29
PerCan	6,47±0,41	5,5	7,1	6,38
PV	4196,5±281,76	3630,0	4640,0	6,71
PC	3395,7±257,67	2970,0	3801,0	7,59

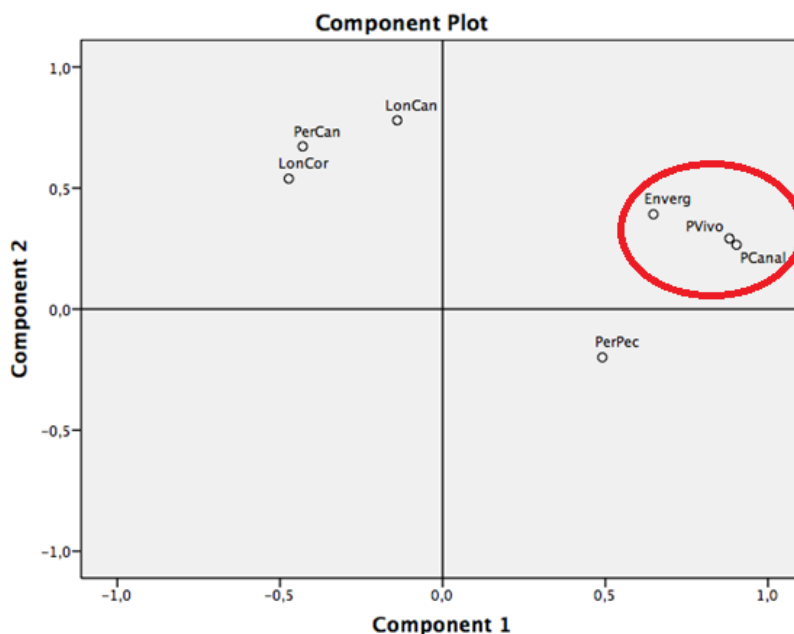
**Tabla 2.** Correlaciones fenotípicas entre medidas biométricas y pesos.

Medidas	PC	PerPec	Env	LongCor	LongCan	PerCan
PV	0,95**	0,35	0,51*	-0,12	-0,03	-0,14
PC		0,38	0,54*	-0,11	-0,04	-0,21
PerPec			-0,02	-0,34	-0,20	0,00
Env				-0,28	0,31	-0,16
LongCor					0,18	0,51*
Long Can						0,46

Sig: Nivel de significación \*\*\* P<0.001; \*\* P<0.005.



**Figura 1.** Ilustraciones de medidas biométricas en gallos (FAO, 2012).



**Figura 2.** Proyección de las variables sobre los ejes definidos por los dos primeros componentes principales.

### BIOMETRIC CHARACTERIZATION OF SASSO C44 ROOSTERS

**ABSTRACT:** This biometric study was carried in one farm associated to the “confraria gastronómica O Galo de Barcelos”. They were taken 5 linear measurements, the body weight and the carcass weight, according the FAO guidelines. The average live weight (PV) was  $4196,6 \pm 281,76$  g and the carcass weight (PC) was  $3395,7 \pm 257,67$  g. The linear measurements were (cm): wing span (Env)  $56,21 \pm 3,40$ , chest circumference (PerPec)  $36,81 \pm 2,07$ , body length (LongCorp)  $51,50 \pm 3,87$ , shank length (LongCan)  $9,38 \pm 1,15$  and shank circumference (PerCan)  $6,47 \pm 0,41$ . The highest values of the correlations were between carcass weight and live weight PC-PC (0,95), carcass weight and wing span PC-Env (0,54), live weight and wing span PV-Env (0,51) and body length and shank circumference LongCorp-PerCan (0,51). In the principal component analysis, the first two components were responsible for 62,6% of the total variation. The first component accounted for 38,3%, and the second component for 24,3% of the total variation. The variables more correlated with the first component were the live and carcass weight and the wing span. More studies are required including more farms as well as the analysis of the carcass.

**Keywords:** Barcelos; Rooster, Sasso C44, Linear Measurements.