

ESTUDIO ÉTNICO DE LOS BOVINOS CRIOLLOS DEL URUGUAY: II. ANÁLISIS DE LAS FANERAS

ETHNIC STUDY OF URUGUAYAN CREOLE BOVINE. II. PHANEROPTICAL ANALYSIS

Fernández, G.¹, M. Rodríguez², C. Silveira¹ y C. Barba³

¹Área Mejoramiento Genético Animal. Facultad de Veterinaria. UDELAR. Uruguay. E-mail: leirbag@adinet.com.uy

²Área Mejoramiento Genético Animal. Facultad de Veterinaria. Regional Norte-Salto. UDELAR. Uruguay.

³Departamento de Genética. Facultad de Veterinaria. Universidad de Córdoba. España.

PALABRAS CLAVE ADICIONALES

Raza bovina. Color de la capa. Caracterización. Conservación.

ADDITIONAL KEYWORDS

Cattle breed. Coat colour. Characterisation. Conservation.

RESUMEN

Sobre una muestra de 101 bovinos (3 machos y 98 hembras) pertenecientes a la Reserva del Parque San Miguel (Departamento de Rocha, República Oriental del Uruguay), se estudiaron los siguientes parámetros fanerópticos: forma de los cuernos, coloración de la capa, pigmentación de mucosas y pezuñas.

De acuerdo a la clasificación basada en la presencia de tres pigmentos (blanco, negro y castaño), y sus combinaciones (Rabasa *et al.*, 1976) se observó que el 53,5 p.100 presentó como pigmento básico el castaño, seguido del pigmento blanco con un 38,6 p.100 y 7,9 p.100 para el pigmento negro. En cada una de estas pigmentaciones básicas se encontraron: para el castaño diez variaciones (capa uniforme y combinaciones con el blanco y el negro), para el blanco nueve (capa uniforme y sus combinaciones con el castaño y el negro), mientras que para el negro se observaron dos (capa uniforme y combinación con el blanco). La totalidad de los animales presentaron mucosas pigmentadas y

solo un 3 p.100 no presentó pigmentación de pezuñas. Toda la población estudiada presentó cuernos en forma de *lira*.

Se puede concluir de este estudio la existencia de una elevada variabilidad en la coloración de los pelajes y una uniformidad en la pigmentación de mucosas y pezuñas así como en la forma de los cuernos, lo cual coincide con lo descrito en otras poblaciones de bovinos Criollos de Latinoamérica.

SUMMARY

Over a sample of 101 individuals (3 males and 98 females) belonging to the San Miguel Park Reserve (Departamento de Rocha, República Oriental del Uruguay) we have studied the following phaneroptical parameters: horns shape, coat colour, mucous and hoof pigmentation.

According to the classification based on the presence of three pigments (white, black and

brown), and their combinations (Rabasa *et al.*, 1976) we have observed 53.5 p.100 of the sample presenting the brown colour as basic pigment, followed by the white pigment with a 38.6 p.100 and the black with a 7.9 p.100. We have found until ten variants for the brown colour (pure colour and combination with black and white). Nine variants were found for the white colour, while for black we have found only two.

All the studied animals presented pigmented mucosa and only 3 p.100 presented uncoloured hoofs. All the population presented horns with the form of a *lyre*.

We can conclude from this study the existence of a high variability in the coat colour of the breed, but uniformity for the mucosa and hoof pigmentation, and the type of horns, it coincides with other reports of Creole bovines of Iberoamérica.

INTRODUCCIÓN

Desde su introducción al continente americano por los españoles y portugueses, durante los siglos XV y XVI, el ganado bovino se expandió y adaptó a los distintos medios a los que fue expuesto (Wilkins *et al.*, 1989). Luego de sufrir una selección natural, por más de cuatro siglos, los bovinos conocidos como Criollos en toda Iberoamérica son actualmente considerados como razas en muchos países de este continente.

Algunas de estas razas se caracterizan por presentar una capa de pigmentación uniforme; como ocurre con el bovino Curraleiro y el Pantaneiro en Brasil, y el Limonero en Venezuela (Primo, 1990). Sin embargo esto no es una regla ya que algunos bovinos Criollos americanos presentan todas las pigmentaciones de capas existentes en el *Bos taurus*. El bovino Criollo argentino

y el Lageano de Brasil son un claro ejemplo de esta gran diversidad de pelajes, como han sido descritos en varios estudios (da Silva y de Ben, 1992; Primo, 1990; Rabasa *et al.*, 1976). En cuanto a los bovinos Criollos uruguayos no existe ningún estudio sobre la variabilidad de sus capas y las otras faneras, aunque sí es reconocido en el ámbito popular su gran diversidad de pelajes.

La finalidad de este trabajo es realizar el estudio de las faneras en los bovinos Criollos uruguayos, a partir de una muestra de animales pertenecientes a la Reserva del Parque de San Miguel.

MATERIAL Y MÉTODOS

Para este estudio se trabajó con una muestra de 101 animales adultos (3 machos y 98 hembras) pertenecientes a la Reserva del Parque San Miguel, encontrándose este bajo la jurisdicción del Servicio de Parques del Ejército (SE.PA.E).

Durante el año 1999, se realizó un registro de los animales clasificándolos por su capa o pelaje, basándonos en la clasificación dada por Rabasa *et al.* para los bovinos Criollos argentinos (Rabasa *et al.*, 1976). Esta clasificación considera tres pigmentaciones básicas: blanco, negro, y castaño, así como sus combinaciones y variaciones dentro de las mismas.

También se registró la coloración de las mucosas y las pezuñas, así como la forma de los cuernos, esto último de acuerdo a la clasificación sugerida por Müller (1956).

Todas las variables se registraron en una base de datos Access 97 y tanto el

recuento de las mismas como el cálculo de las frecuencias se realizó manualmente.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Las frecuencias para las tres pigmentaciones de la capa, en los 101 bovinos que compusieron la muestra, fueron las siguientes: 54 animales (53,5 p.100) presentaron como pigmento básico el castaño, 39 animales (38,6 p.100) el blanco, y 8 animales (7,9 p.100) el negro.

Los tres pelajes básicos encontrados en esta muestra fueron los mismos que los observados en un estudio sobre los bovinos Criollos argentinos (Rabasa *et al.*, 1976). Las frecuencias para los distintos pelajes en ambos trabajos se asemejan si incluimos a los individuos que presentan combinaciones del negro y del castaño con el blanco como animales de capa negra y castaña respectivamente. La nueva distribución pasaría a ser 65,3 p.100 para el castaño *versus* 78 p.100 en los bovinos Criollos argentinos y 27,7 p.100 para el negro contra 22 p.100 en la muestra argentina. Seis individuos no pudieron ser clasificados como individuos de pigmentación castaña ni negra, ya que presentan a la vez los pigmentos básicos en igual proporción sin que exista un claro predominio de alguno de ellos.

Para cada pelaje básico se han diferenciado distintas variedades las que son resumidas en las **tablas I y II**. Para la capa de pigmentación castaña se distinguen diez variedades (**tabla I**). Como puede apreciarse el mayor porcentaje dentro de este grupo está representado por animales que presen-

tan el castaño con sus variaciones (bayo a colorado) como único pigmento (44 p.100), seguido por aquellos definidos como barrocos o ahumados (16,7 p.100) y los hoscos y los castaños con algún albinismo, en igual porcentaje (9,2 p.100). Las otras variedades se presentaron en un porcentaje inferior al 6 p.100. Este predominio de las capas castañas y sus variedades fue también encontrado en los bovinos Criollos argentinos (Rabasa *et al.*, 1976).

El mayor porcentaje dentro del grupo de las capas blancas, está representado por la variedad overo negro, con una frecuencia del 28,3 p.100. Las capas overo colorado y azulejo también presentan una frecuencia importante en la muestra, ambas con un valor de 23,1 p.100. Para las variedades blanco; overo negro y colorado; overo rosillo; y la combinación blanco, castaño y azulejo, se encontró un único ejemplar para cada una de las mismas, lo cual corresponde a una frecuencia del 2,5 p.100.

Respecto a la capa negra el mayor número de individuos (seis animales), presentó únicamente el pigmento negro, lo cual corresponde a una frecuencia del 75 p.100; mientras que el resto (dos animales) presentaron la capa negra acompañada de algún tipo de albinismo.

Muchas de las variedades y distribuciones de los pigmentos básicos en las capas observadas rememoran los pelajes descritos en algunas razas ibéricas, como la Asturiana de los Valles, Berrenda en Colorado, Pajuna, Retinta, etc (Sánchez Belda, 1986).

La forma de los cuernos en los animales estudiados es en *lira*. Éstos, a partir de su nacimiento, se dirigen horizontalmente para luego describir una

Tabla I. Frecuencias absolutas y relativas para las variedades de las capas con pelaje básico en castaño en la muestra estudiada. (Absolute and relative frequencies for the variation of the coat colour in the brown basic colour in the studied sample).

Capa o pelaje	Nº animales	p.100
Castaño con sus variaciones (bayo a colorado)	24	44,4
Castaños con algún albinismo	5	9,2
Castaños con algún albinismo y manchas rosillo	2	3,7
Mezcla de castaño, blanco y negro	2	3,7
Castaño con manchas negras	1	1,9
Barrosos o ahumados (color café con leche)	9	16,7
Barrosos con algún albinismo	2	3,7
Hoscos	5	9,2
Hoscos con algún albinismo	3	5,6
Castaño con negro y blanco en franjas (barcino)	1	1,9

Tabla II. Frecuencias absolutas y relativas para las variedades de las capas con pelaje básico en blanco en la muestra estudiada. (Absolute and relative frequencies for the variation of the coat colour in the white basic colour in the studied sample).

Capa o pelaje	Nº animales	p.100
Blanco	1	2,5
Overo negro	11	28,3
Overo negro y colorado	1	2,5
Azulejos	9	23,1
Overo rosillo	1	2,5
Overos colorados	9	23,1
Overo bayo	2	5,2
Blanco negro y castaño	4	10,3
Blanco, castaño y azulejo	1	2,5

curva ascendente terminando con sus puntas dirigidas hacia los costados o atrás. Esta forma es igual a la encontrada en otros bovinos Criollos americanos (Da Silva *et al.*, 1992; Holgado, 1989; Wilkins *et al.*, 1989), así como también en razas ibéricas (Sánchez *et al.*, 1986). En el caso de los machos estudiados el grado de incurvación descrito por los cuernos es menor; coincidiendo con lo encontrado en el ganado bovino Criollo

argentino (Wilkins *et al.*, 1989), aunque este hecho debería ser confirmado ya que la muestra de machos fue muy pequeña.

La totalidad de los animales presentaron mucosas pigmentadas hecho que también fue observado en los distintos tipos de bovinos Criollos de América estudiados (Holgado, 1989; Wilkins *et al.*, 1989). Esta es una característica ventajosa debido a la ma-

por resistencia al efecto negativo de las radiaciones.

Los registros obtenidos para la pigmentación de las pezuñas y su relación con el pelaje básico se esquematiza en la **tabla III**. Como puede apreciarse de acuerdo a los datos presentados en la **tabla III**, únicamente el 3 p.100 de la muestra estudiada no presentó pigmentación en pezuñas, coincidiendo con un animal de capa blanca, otro azulejo y otro bayo claro.

CONCLUSIÓN

De este trabajo se puede concluir la existencia de una uniformidad en cuanto a la pigmentación de mucosas, pigmentación de pezuñas y cuernos en forma de *lira*, así como una elevada variabilidad en las capas presentes.

La similitud encontrada en la muestra de bovinos Criollos uruguayos analizada, respecto a otros bovinos Criollos americanos e ibéricos en el ámbito de las faneras, sugiere la realización de una caracterización genética de esta población con el fin de determinar su rela-

Tabla III. Relación entre el pelaje básico y la presencia de pigmentación en pezuñas. (Relationship between the basic colour of the coat and the hoof pigmentation).

Pelaje básico	Pezuñas pigmentadas	Pezuñas blancas
Castaño	53/101	1/101
Negro	8/101	---
Blanco	37/101	2/101

ción con los otros bovinos Criollos para poder contribuir así al esclarecimiento de sus orígenes.

AGRADECIMIENTOS

Los autores desean expresar su agradecimiento a las autoridades del SEPAE y a su personal por facilitar la realización del presente trabajo.

Este proyecto fue financiado por la Comisión de Investigación y Desarrollo de la Facultad de Veterinaria, Universidad de la República (CIDECON 2/380/871/400).

BIBLIOGRAFÍA

- Da Silva, A. y A.R. de Bem. 1992. Animal genetic resources conservation programs in Brazil. *Animal Genetics Resources Information*, 10: 9-32.
- Holgado, F. 1989. El bovino Criollo en la República Argentina. Diálogo XXXVI. Conservación y mejoramiento del ganado bovino Criollo. IICA PROCISUR: 25-34.
- Müller, D.R. 1956. Bovinotecnia Argentina. Ed. Agro. 483 pp.
- Primo, A.T. 1990. A South American report, with special reference to Criollo cattle. In: Genetic Conservation of Domestic Livestock: 85-107.
- Rabasa, C., A.R. de Sal Paz, F. Sal Paz, F. Bergmann y S.L. Rabasa. 1976. Genética de pelajes en bovinos criollos. *Mendeliana*, 2: 81-90.
- Sánchez, A. y A. Alonso. 1986: Catálogo de razas autóctonas españolas. II Especie bovina. Ministerio de agricultura, pesca y alimentación. Dirección general de la producción agraria. 219 pp.

FERNÁNDEZ, RODRÍGUEZ, SILVEIRA Y BARBA

Wilkins, J.V., L. Martínez y F. Rojas. 1989. El ganado vacuno Criollo. Diálogo XXXVI. Con-

servación y mejoramiento del ganado bovino Criollo IICA. PROCISUR: 69-82.