

ANÁLISIS MULTIVARIADO PRELIMINAR DE LOS EFECTOS DE LOS SISTEMAS DE EXPLOTACIÓN SOBRE LA CALIDAD DE LA CANAL DE CABRITOS MURCIANO-GRANADINOS.

Zurita Herrera,P(1).; M.E. Camacho Vallejo(2)*; A. Argüello Henríquez(3); J. Pleguezuelos(4);
M.R. Haba Giraldo(1) y J.V. Delgado Bermejo(1)

(1) Departamento de Genética. Universidad de Córdoba (UCO). España.

(2) Instituto Andaluz de Investigación y Formación Agraria (IFAPA).IFAPA Centro "Alameda del Obispo" Córdoba.
España. mariae.camacho@juntadeandalucia.es

RESUMEN

Aunque hasta el momento la canal del cabrito no va más allá de ser un subproducto de la producción láctea en las cabras lecheras. En el nuevo escenario provocado por la PAC y la globalización, la obtención de altos imputs adicionales desde la producción de carne en estas razas puede significar la diferencia entre la competitividad o la ruina. Con vistas a definir la calidad de los productos cárnicos de la raza Murciano-Granadina hemos realizado un estudio de la composición tisular y los componentes de la canal de 51 cabritos de esta raza, sacrificados de acuerdo a la tradición local. En el presente trabajo ofrecemos nuestros resultados preliminares obtenidos con un análisis discriminante canónico, el establecimiento de distancias de mahalanobis y la obtención de agrupamientos con distancias euclidianas sobre la base de las distancias de mahalanobis individuales. En los resultados resalta la clara diferenciación de los tres sistemas estudiados: Extensivo, intensivo con lactancia natural e intensivo con lactancia artificial. Esto pone de manifiesto que ante cualquier figura de protección que se establezca sobre estos productos se deberá establecer categorías en la marca para garantizar la calidad y homogeneidad de los productos al ser consumidos.

Palabras clave: biodiversidad animal; producción orgánica; productos de calidad

SUMMARY

Even now kid carcass is not more than a subproduct of the milk production in dairy goats. In the new scenario produced by the CAP and the globalization, the obtainment of additional inputs from the meat production in these breeds could mean the difference between competitiveness or crash. In a view to define the quality of meat products from the Murciano-Granadina breed, a study of the tissue and structural composition of the carcasses has been developed in 51 kids of this breed slaughtered according to the local tradition. In the present paper our preliminary results using a canonical discriminant analysis, the Mahalanobis distancing and clustering by mean of Euclidian distances are shown.

Results showed a clear differentiation among the three studied management systems: Extensive, Intensive with natural lactation and intensive with artificial lactation.

This is pointing out that in front of any protection figure of these products several categories must be established in the trade mark to guarantee the quality and the homogeneity of the products.

Key words: Animal biodiversity, organic production, quality products.

INTRODUCCIÓN

La raza Murciano-Granadina es el máximo exponente del subsector caprino español y se ha difundido internacionalmente por su gran capacidad lechera.

Casi toda sula producción lechera se destina a la elaboración de quesos de calidad muy implantados, cosa que ha contribuido a su expansión y desarrollo.

En la actualidad la Asociación Nacional de Criadores de Caprino Murciano-Granadino (Albolote, Granada) cuenta con un esquema de selección lechero muy desarrollado (Delgado y cols. 2007), habiendo publicado el primer catálogo de reproductores del caprino español en 2008.

Hoy, situaciones como la globalización, la disminución de subsidios, el precio de los piensos y los combustibles, entre otras, han situado al subsector en una profunda crisis. Esta situación ha provocado una reacción para buscar alternativas y mejorar la competitividad del sistema y fruto de ello se están estudiando la canal y la carne de los cabritos Murciano-Granadinos para incrementar la repercusión de este subproducto en la cuenta ganadera.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se sacrificaron de acuerdo a la tradición local un total de 51 cabritos pertenecientes a tres explotaciones cada una con un sistema de manejo modelo: Intensivo con lactancia natural (iln) 16, Extensivo orgánico (eo) 19 e Intensivo con lactancia natural (ila) 16.

Las canales de estos animales fueron despiezadas comercialmente (Colomer y cols. 1998) obteniéndose los componentes de la canal y la composición tisular de cada uno de ellos. De estas variables, según criterios de redundancia y potencial de discriminación se seleccionaron 26 para el análisis multivariado: Peso vivo al sacrificio, Edad al Sacrificio, Sangre, Piel, Autópodo, Cabeza, Tracto Digestivo Lleno, Tracto Digestivo Vacío, Hígado, Vejiga, Bazo, Riñón Derecho, Pulmón y Traquea, Timo, Corazón, Peso de la Canal Caliente, Peso de la canal Fría, Espalda, Pierna, Costilla, Cuello, Bajos y cuatro medidas de la canal (F, L, G y TH).

Con estos valores se realizó un análisis discriminante canónico para determinar la existencia de una estructura espacial de los datos; se estimaron distancias de Mahalanobis individuales y entre grupos para cuantificar la definición de los grupos conformados, finalmente se realizó un análisis cluster basado en las distancias Euclidianas para definir las relaciones entre grupos.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

El análisis de discriminación ofreció un valor de Wilks' Lambda de 0,00196 ($p < 0,0000$), lo que indicó una gran eficacia del modelo en cuanto a la clasificación de la información en subgrupos. Estos resultados se reforzaron por las distancias de Mahalanobis entre los grupos, como puede verse en la Tabla 1.

Tabla 1: Distancias de Mahalanobis cuadráticas entre subgrupos y su significación estadística (***) $p > 0,0000$.

| | iln | eo | ila |
|-----|-------------|-------------|-------------|
| iln | 0,0000 | 332,8026*** | 36,2373*** |
| eo | 332,8026*** | 0,0000 | 419,3628*** |
| ila | 36,2373*** | 419,3628*** | 0,0000 |

Llamó la atención del poder de discriminación de los tres sistemas de manejo ya que el porcentaje de adscripción individual de las canales a cada uno de ellos fue total, como puede verse en la Tabla 2.

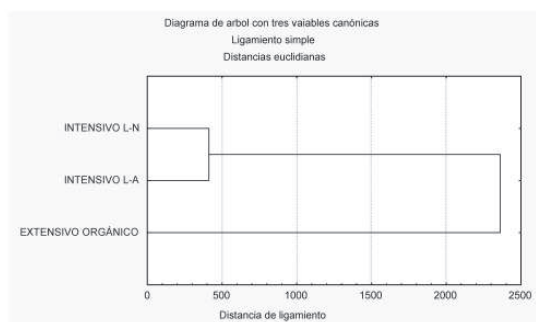
Tabla 2: Clasificación a los subgrupos de de acuerdo con la preasignación a los sistemas de manejo.

| | Porcentaje asignación correcta | iln | eo | ila |
|-------|--------------------------------|-----|----|-----|
| iln | 100 | 16 | 0 | 0 |
| eo | 100 | 0 | 19 | 0 |
| ila | 100 | 0 | 0 | 16 |
| Total | 100 | 16 | 19 | 16 |

Aun con estos claros resultados, esta diferenciación nos dejaba algunas dudas sobre la magnitud de la distancia de los sistemas intensivos con respecto al extensivo orgánico, por lo que era necesario profundizar en el análisis.

Esto lo aclaró el análisis clúster (figura 1), los dos sistemas intensivos guardaban una gran relación, pero las canales extensivas orgánicas eran diferentes e inferiores en calidad convencional.

Figura 1: Representación esquemática del análisis cluster de las distancias individuales de Mahalanobis mediante citania Euclidianas.



CONCLUSIONES

Las canales de los sistemas de explotación comunes en la raza Murciano-Granadina son claramente diferenciables, por tanto, ante una figura de protección deben establecerse diferentes marcas para no traicionar las expectativas de los consumidores.

La carne orgánica producida en extensivo no puede salir al mercado si una marca diferenciadora especial, ya que su peor calidad convencional solo puede ser contrarrestada como alimento sano al margen de otras figuras.

BIBLIOGRAFIA

Colomer F; P. Monrand Fher; A.H. Kirton; R. Delfa y I. Sierra. 1988. Métodos normalizados para el estudio de los caracteres cuantitativos y cualitativos de las canales caprinas y ovinas. Cuadernos INIA, 17, 36 pp.

León, J.M., J. Quiroz, J. Pleguezuelos, E. Camacho y J.V. Delgado 2007. Esquema de selección para preservar la biodiversidad intraracial de la cabra Murciano-Granadina Arch. Zootec. 56: 661-662.