EFECTOS AMBIENTALES DE INFLUENCIA SOBRE LA CALIFICACION MORFOLOGICA DE REPRODUCTORAS DE RAZA ASTURIANA DE LOS VALLES

Goyache, F[1]., Gutiérrez, J.P.[2], Alvarez, I[1].

[1]CENSYRA-SERIDA, C/ Camino de los Claveles 604, Gijón (Asturias), E-mail: felixgg@princast.es; [2]Departamento de Producción Animal de la U.C.M., Facultad de Veterinaria, Madrid;

INTRODUCCION

La Asociación de Criadores de Raza Asturiana de los Valles (ASEAVA) impulsó la puesta en marcha del proyecto CICYT-FEDER 1FD97-1633, que prevé entre sus objetivos la determinación de parámetros genéticos de caracteres morfológicos, productivos y reproductivos al objeto de conocer las relaciones genéticas entre los caracteres que determinan el valor económico del animal en esa raza. El objetivo de la presente comunicación es conocer la influencia de los efectos ambientales más importantes en el sistema de calificación morfológica que se aplica en la raza Asturiana de los Valles.

MATERIAL Y METODOS

Se han analizado 5.868 registros de calificaciones morfológicas de reproductoras de genealogía conocida de raza Asturiana de los Valles obtenidos entre los años 1993 y 1998. Para la obtención de los registros no se ha tenido en cuenta la edad o el estado de lactación de la reproductora. Las calificaciones ha sido realizadas mediante el método oficial recogido en el Reglamento del Libro Genealógico de la raza Asturiana de los Valles (Cima, 1986) por 3 expertos calificadores de ASEAVA. Se han considerado como realizadas por un cuarto calificador 429 registros obtenidos por consenso entre los tres calificadores. Las calificaciones se realizan considerando la distancia del carácter calificado respecto del carácter "ideal", en relación con la edad y el sexo del animal evaluado. Los calificadores tienen en cuenta las condiciones de explotación más o menos extensivas en que se encuentra el animal , así como su fenotipo culón o normal.

El sistema de calificación utilizado comprende 10 caracteres morfológicos calificados de 5 a 10 y una calificación final (CF) obtenida mediante ponderación de los caracteres morfológicos mediante un coeficiente multiplicador. Los caracteres morfológicos son: Aspecto de conjunto (As), Desarrollo (De), Cabeza (Ca), Cuello, pecho, cruz y espalda (Cu), Tórax y Vientre (To), Dorso y lomos (Dl), Grupa y nacimiento de cola (Gr), Muslos y nalgas (Mn), Patas y aplomos (Pa), y Forma y calidad de la ubre, (Ub). Los caracteres se describen en Goyache et al. (2001).

Los análisis estadísticos se han realizado con el paquete estadístico SAS (1997). Se ha ajustado un modelo que incluía como efectos fijos la ganadería donde se encuentra el animal (424 niveles), el año de calificación (6 niveles), el mes de calificación (12 niveles), el calificador (4 niveles), la edad del animal (4 niveles: 2, 3, 4 y 5 o más años) y el mes de lactación (5 niveles: 1, 2, 3 ,4 y 5 o más meses desde el último parto de la vaca). Cuando no se disponían de, al menos, 6 observaciones en una explotación las explotaciones se agruparon en razón de su proximidad geográfica e identidad de manejo (Gutiérrez et al., 1997).

RESULTADOS Y DISCUSION

Los coeficientes de determinación obtenidos son bajos, entre 0,20 y 0,31, salvo para Ub y CF en que supera el 40% (Tabla 1). El efecto de la explotación es el que recoge la mayor parte de la varianza explicada por los modelos. La media de las CF de los animales calificados se incrementa 0,6 puntos por año desde 1993, probablemente como consecuencia de la paulatina calificación de animales de zonas donde existen animales de mayor calidad y a la mayor pericia de los calificadores, lo que explicaría la influencia significativa del año del calificación en los modelos. El mes de calificación presenta un influencia significativa para todos los caracteres excepto para Ub. No parece haber una pauta clara de influencia estacional sobre los caracteres de tipo. Sin embargo, para De y para CF las medias obtenidas en el segundo semestre del año tienden a ser menores que en el primer semestre (Figura 1). La edad de la vaca afecta significativamente a todos los caracteres excepto As que recoge el ajuste del animal al patrón racial, Cu, y los caracteres que evalúan la corrección de la línea dorso-lumbar (Dl) y de las líneas de aplomos (Pa). En cualquier caso la influencia de la edad del animal viene dada fundamentalmente por los animales adultos, mientras que los animales de 2 a 4 años presentan medias próximas y sin diferencias significativas entre ellas. El mes de lactación sólo presenta influencia significativa para Dl y Ub, lo que resulta suficiente para que CF se vea afectada significativamente para este efecto. Sorprendentemente, las calificaciones obtenidas por las reproductoras que habían parido 5 o más meses antes del momento de la calificación presentaban mejores calificaciones para Dl, Ub y CF que las hembras calificadas más cerca del parto. Este hecho puede explicarse por una sobrecorrección de las calificaciones realizadas en un momento avanzado de la lactación, de forma que no se penalice la CF de las vacas secas.

El sistema de calificación vigente en la raza Asturiana de los Valles impone a los calificadores la evaluación de los caracteres respecto de "óptimos". El sistema de calificación aplicado puede ser útil para juzgar la calidad de los animales en un momento dado (Goyache et al., 1999), pero quizás pueda no ser útil para recoger las relaciones biológicas entre caracteres que puedan ayudar a su utilización como indicadores indirectos, productivos o reproductivos, objeto de mejora (Goyache et al., 2000).

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

Cima, M., 1986. Estudio biotipológico de las razas bovinas autóctonas del Principado de Asturias. Gráficas Summa, Polígono de Silvota, Oviedo (Asturias), 82 pp.

Gutiérrez, J.P., Goyache, F. Cañón, J. 1997. Estimation of direct and maternal genetic parameters for preweaning traits in the Asturiana de los Valles beef cattle breed trough animal and sire models. J. Anim. Breed. Genet., 114: 261-266.

Goyache, F., Villa, A., Baro, J.A. and Alonso, L. 1999. Aplicación de un sistema de calificación morfológica continua en la raza Asturiana de los Valles. *FEAGAS*, 16: 8-17.

Goyache F., del Coz, J.J., Quevedo, J.R., López, S., Alonso, J., Ranilla, J., Luces, O., Alvarez, I., Bahamonde, A., 2000. Using artificial intelligence algorithms to design and implement a morphological assessment system in beef cattle. Anim Sci, aceptado para publicación.

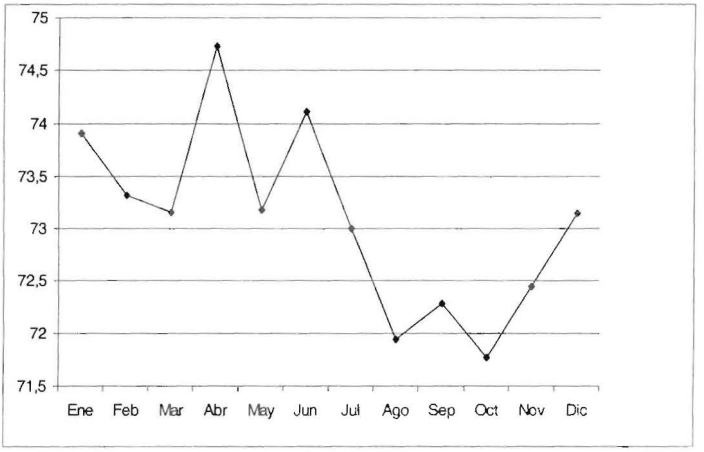
Goyache, F., Gutiérrez, J.P., Alvarez, I. 2001. Análisis de componentes principales sobre los caracteres de tipo en la raza Asturiana de los Valles. IX Jornadas de la AIDA sobre Producción Animal, Zaragoza, 25-27 de abril.

SAS, 1997. User's Guide. SAS Institute Inc, Cary NC.

Tabla 1: Grados de libertad, cuadrados medios, significación y coeficiente de determinación del modelo ajustado para el análisis de 10 caracteres de tipo y calificación final en la raza Asturiana de los Valles

Fuente de Variación	g.l.	As	De	Ca	Cu	To	Dl	Gr	Mn	Pa	Ub	CF
Explotación	423	1,57***	1,31***	0,73***	0,95***	0,67***	0,94***	0,92***	1,02***	0,76***	0,61***	51,79***
Año	5	4,3***	3,53***	12,97***	6,64***	10,62***	9,53***	6,15***	12,44***	12,18***	31,36***	898,9
Mes	11	1,42*	1,25**	0,92**	1,06**	1,15***	0,99**	0,93**	0,85**	1,68***	0,45	48,54
Calificador	3	9,79***	4,97***	1,45**	3,36***	10,35***	1,17*	2,49**	3,9***	0,69	14,93***	257,61
Edad	3	0,05	11,62***	6,59*	0,33	2,98***	0,13	14,35***	2,29***	0,46	80,84***	587,06
Mes de lactación	4	1,05	0,66	0,17	1,34**	0,13	1,7**	0,28	0,43	0,19	2,06***	29,12
error	5.418	0,73	0,42	0,40	0,39	0,3	0,38	0,4	0,32	0,35	0,35	12,38
R^2		0,219	0,273	0,207								

Figura 1: Medias de calificación final por mes de calificación



Figuras 2a) y 2b): Calificación final por edad de la reproductora (en años) y por mes de lactación

