

## TENDENCIA GENETICA Y FENOTIPICA EN LA RAZA OVINA LATXA.

Ugarte, E.; Urarte, E.; Arrese, F.; Arranz, J.; Beltrán de Heredia, I.

CIMA-Granja Modelo. Apartado 46, 01080 Vitoria-Gasteiz.

### INTRODUCCION

La raza Latxa es una raza ovina de aptitud lechera, autóctona de la Comunidad Autónoma del País Vasco (CAPV) y Navarra. Existen dos ecotipos: Latxa Cara Rubia (LCR) y Latxa Cara Negra (LCN) que se diferencian por el color de su piel y que normalmente forman dos poblaciones separadas. El censo aproximado en la CAPV es de 140.000 ovejas de LCN y 80.000 de LCR. Los sistemas de manejo y explotación se pueden definir como tradicionales y relativamente uniformes. Las ovejas paren una vez al año y normalmente en invierno. Se ordeñan después de un período de amamantamiento de 3 o 4 semanas (Urarte y col, 1990).

En la CAPV el programa de control lechero (CL) se inició en 1982. Tres años más tarde, en 1985 comenzó el programa de selección. En 1989 se incorporó al esquema de selección de LCR la Comunidad Autónoma de Navarra. El criterio de selección es la lactación tipificada a 120 días (L120). Las evaluaciones genéticas se realizan utilizando la metodología BLUP, concretamente con un modelo animal con repetibilidad (Hanocq y col, 1993). Se utiliza para ello el programa BLUPMA (Jurado, 1990).

Este artículo describe la evolución fenotípica y genética de la raza Latxa desde que se inició el programa de selección en 1985.

### MATERIAL Y METODOS

Para este estudio se han utilizado 231.947 lactaciones de 77.200 ovejas del ecotipo LCN y 49.056 lactaciones pertenecientes a 22.356 ovejas del ecotipo LCR. Estos datos corresponden a 13 años de control lechero (1982-1994). Los controles se realizan mediante el método AT y la lactación tipificada a 120 días se calcula mediante el método Fleischmann (Hanocq y col, 1993).

Según el grado de conocimiento que se tenga de la genealogía se distinguen tres tipos de ovejas: ovejas con genealogía totalmente desconocida (**00**), ovejas con padre desconocido (**0M**) y ovejas con padre y madre conocidos (**PM**). En 1985 el porcentaje de ovejas **00** y **0M** era de un 63 % y un 37% respectivamente en LCN y de un 87% y un 13% en LCR. En 1994 el porcentaje de ovejas **00**, **0M** y **PM** es del 14%, 68%, y 18% respectivamente en LCN y del 42%, 38% y 20 % en LCR. Sólo los machos que se utilizan en Inseminación Artificial (IA) se reconocen como padres.

La evaluación genética se realiza utilizando metodología BLUP con un modelo animal con repetibilidad absorbiendo los efectos permanentes. La ecuación del modelo mixto es la siguiente:

$$Y_{ijklmn} = \mu + RA_i + RMNE_j + NCV_k + IPC_l + A_m + EP_n + \varepsilon_{ijklmn}$$

donde:  $Y_{ijklmn}$  = lactación tipificada a 120 días.

$\mu$  = media fenotípica.

$RA_i$  = efecto del rebaño-año (3.190 niveles en LCN y 1.007 en LCR)

$RMNE_j$  = efecto del rebaño-mes de parto-nº de parto-edad (6.953 niveles en LCN y 2.143 en LCR)

$NCV_k$  = efecto del número de corderos paridos vivos (0, 1 ó 2)

$IPC_l$  = efecto del intervalo parto-primer control. Existen 8 niveles:  $l=1$  para el intervalo comprendido entre 0 y 9 días (ambos inclusive),  $l=2$  para el intervalo comprendido entre 10 y 19 días y así respectivamente hasta  $l=8$  para el intervalo comprendido entre 70 y 78 días.

$A_m$  = efecto genético del animal que ha producido el dato

$EP_n$  = efecto permanente

$\varepsilon_{ijkmn}$  = efecto residual

$\mu$ , RA, RMNE, NCV e IPC son considerados efectos fijos. A, EP y  $\varepsilon$  son considerados efectos aleatorios. La heredabilidad usada es de 0,25 y la repetibilidad es de 0,40.

## RESULTADOS Y DISCUSION

La figura 1 representa la tendencia fenotípica observada en los ecotipos LCN y LCR para lactación tipificada a 120 días en aquellos rebaños que han realizado IA

En LCN el aumento de producción ha sido de 19 litros. Esto supone un aumento de 2,1 litros por año lo que representa un 1,9 % de la media fenotípica del año 1985. En la figura 1 se puede observar el aumento en producción media que ha tenido cada tipo de ovejas. Las ovejas **00** (padre y madre desconocidos) han tenido un aumento de 10,7 litros lo que supone un aumento anual de un 1,1 % de la media fenotípica de su grupo en 1985. Para las **0M** el aumento ha sido de 23,9 litros (2,6 litros por año y 2,5 % de la media fenotípica) y para las **PM** el incremento entre 1988 y 1994 ha sido de 28,3 litros (4,7 litros al año, 4,5 % de la media fenotípica de 1988). Se considera 1988 como primer año de parto de las ovejas **PM** porque la IA comenzó en 1985 y las primeras hijas nacieron en 1986.

En el ecotipo LCR el incremento, como puede observarse en la figura 1, ha sido mayor. La producción media ha aumentado en 22,6 litros. Esto supone 2,5 litros por año y un 2,4 % de la media fenotípica del año 1985. Del mismo modo que en LCN, ha habido diferentes incrementos en función del tipo de genealogía. Para las ovejas **00** el aumento ha sido de 15,2 litros (1,7 litros por año; 1,5 % de la media fenotípica de 1985); para las ovejas **0M** el incremento ha sido de 34,8 litros (3,9 litros por año; 3,3 % respectivamente). Finalmente, para las ovejas **PM** el aumento ha sido de 30,9 litros desde 1988 (5,2 litros por año; 4,7 % de la media del año 1988)

Este aumento observado en la producción a 120 días demuestra que el aumento que se ha detectado en la producción real no se debe únicamente a un aumento en la longitud de la lactación sino a que ha habido también un aumento en la producción diaria.

La figura 2 muestra que el avance genético observado en LCN desde 1985 ha sido de 7,1 litros. Esto supone un aumento de 0,9 litros por año, que representa un 0,8 % de la media fenotípica de 1985. Por supuesto, también existen diferencias entre los diferentes tipos de ovejas. Las ovejas del tipo **00**, **0M** y **PM** han aumentado su valor genético en 1,6 litros, 3,6 litros y 4,5 litros respectivamente. Esto supone un aumento de 0,2, 0,4 y 0,7 litros por año.

El avance genético también ha sido mayor en el ecotipo LCR (figura 2). Este aumento de 9,9 litros supone 1,2 litros por año lo que representa un 1,2 % de la media fenotípica de 1985. Los valores correspondientes para las ovejas de tipo **00**, **0M** y **PM** han sido de 0,5 litros, 1,7 litros y 3,5 litros respectivamente. Esto supone un aumento de 0,06, 0,2 y 0,6 litros por año.

Estos resultados muestran que como resultado del programa de selección de la raza Latxa se están mejorando los niveles productivos y genéticos de dicha raza. Comparando las figuras 1 y 2 se observa que son las ovejas con mayores valores genéticos las que tienen mayores niveles de producción. Las diferentes tendencias muestran una adecuada selección de los machos que se testan ya que solo los machos utilizados por IA son reconocidos como padres. Comparando esta tendencia con otras obtenidas en diferentes programas de selección de ovino lechero, como los de las razas Lacaune y Manech (Sanna y col, 1994) nuestros resultados muestran incrementos menores. Esto se debe, probablemente, a que comenzaron los programas mucho antes: 1965 en Lacaune y 1970 en Manech, así como a un mayor grado de implicación de los ganaderos y a que sus estructuras de organización están mejor establecidas.

## BIBLIOGRAFIA

Hanocq E. y col., 1993. ITEA., Vol 89A (2): 143-161.

Jurado J. J. 1990. Nº 113 del catálogo de Software de Interés en Agricultura: 81.

Sanna S. R. y col, 1994. Proc. of 45th Annual meeting of EAAP. Pag 263.

Urarte E. y col, 1990. ITEA 86A (1):3-14.

