EFECTO DEL INTERVALO ENTRE EL PARTO Y EL PRIMER CONTROL EN LA ESTIMACION DE LA PRODUCCION LACTEA OVINA.

J. A. BARO, U. M. EL-SAIED y F. SAN PRIMITIVO. Dept. de Prod. Anim., Universidad de León

INTRODUCCION

La producción láctea por lactación se estima, mediante el método de Fleischmann, a partir de controles mensuales ponderados por su separación en días. La curva de lactación alcanza producciones máximas en el primer mes de lactación (Gabiña et al., 1986), y presenta una marcada influencia del destete (Fadel et al., 1989), siendo por ello importante el intervalo entre el parto y el primer control. El Control Lechero Oficial admite la realización del primer muestreo entre los días 30 -como mínimo tres días despues del destete- y 75 post-parto.

El presente estudio se propone analizar el efecto del intervalo entre el parto y el primer control sobre la producción de leche observada en dicho control, y sobre la estimación de la producción por lactación normalizada a 120 días.

MATERIAL Y METODOS

Los datos analizados consistían en 12025 registros de producción lechera del Control Lechero Oficial de la Asociación Nacional de Criadores de Churra Española (ANCHE), correspondientes a los años 1991-1994.

Se realizó un análisis de varianza mediante el procedimiento GLM del paquete estadístico SAS (SAS, 1989), del modelo fijo:

$$Y_{ijklm} = HYM_i + NP_j + TP_k + DIA_l + e_{ijklm}$$

donde Y_{ijklm} es un registro de la variable estudiada: producción de leche en el primer control (ml) o por lactación (l); % de proteina y de grasa en la muestra del primer control, y proteina por lactación (kg), correspondiente al "rebaño-año-mes de parto" HYM_i, número de parto NP_j (1 a 9), tipo de parto TP_k (sencillo o múltiple), intervalo parto-1er control DIA_l (31 a 75), y residual e.

RESULTADOS

La distribución de los intervalos detectados en los datos (gráfica 1) no es uniforme en todo el rango permitido, con una concentración de muestreos entre los días 30 y 50 post-parto.

Como muestra la tabla 1, las dos expresiones de la variable "producción láctea" presentaban coeficientes de determinación R^2 muy distintos para el mismo modelo: 0,64 y 0,45 para la producción del 1er control y de la lactación, respectivamente. El empleo de modelos más complejos para datos de producción diaria, como el propuesto por Ptak y Schaeffer (1993), con efectos fijos para contemporáneas de

control y para día de lactación, puede suponer mayores reducciones en la varianza residual frente a la varianza residual de un modelo para datos lactacionales.

Gráfica 1. Distribución del número de observaciones para cada intervalo parto-1er control.

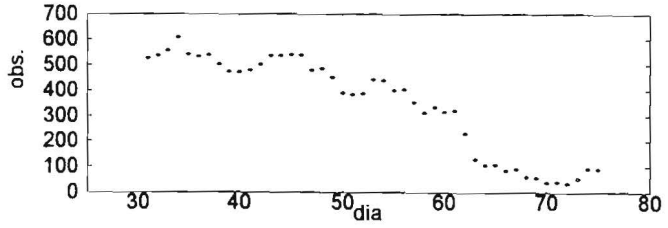


Tabla 1. Estadísticos descriptivos

		Media	C.V.	R^2	F_{DIA}	P
Leche	1er control (ml)	848,07	35,4	0,64	8.43	***
	lactación (l)	118,80	32,1	0,45	1.63	*
Proteina	1er control (%)	5,90	24,2	0,42	2.88	***
	lactación (kg)	6,75	32,8	0,41	1.09	NS
Grasa	1er control (%)	6,05	10,0	0,50	6.89	***

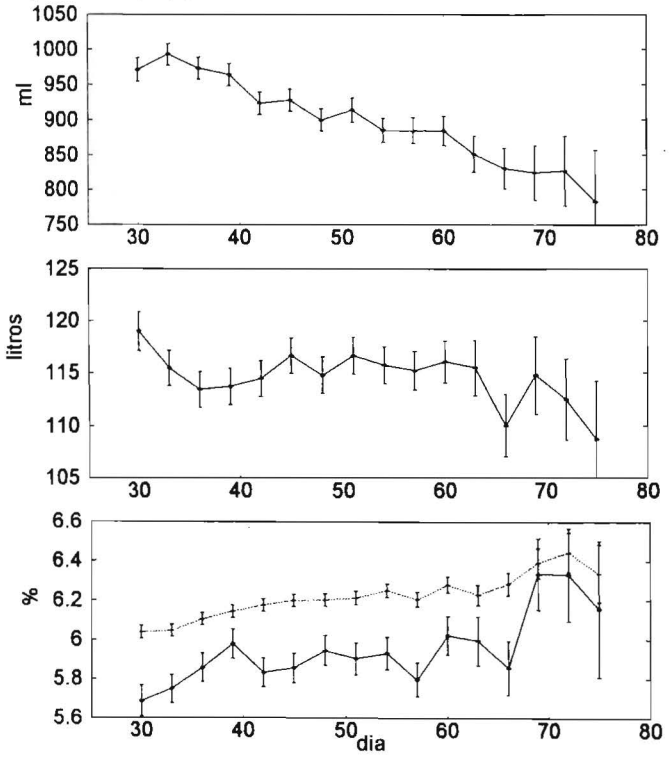
El efecto del intervalo entre el parto y el primer control fue significativo sobre la producción láctea del primer control (P<0,0001) y de toda la lactación (P<0,05). María y Gabiña (1993) detectan tambien un posible sesgo en la estimación de la producción por lactación cuando no se considera el citado intervalo, en ovejas de raza Latxa. En la gráfica 2 se muestran las soluciones GLS (mínimos cuadrados generalizados) del efecto estudiado para dichas variables.

Las dos medidas de producción de proteina presentaron el mismo coeficiente de determinación R^2 de 0,41. El efecto del intervalo parto-1er control se mostró muy significativo (P<0,001) en el 1er control pero no significativo (P>0,1) sobre su expresión lactacional.

El contenido graso en el 1er control muestra también un efecto muy significativo (P<0,001) del intervalo, aunque esta variable arrojó un C. V. bastante anómalo: tan solo el 10%. La gráfica 2 recoge las soluciones GLS para el efecto "intervalo parto-1er control" sobre las variables de composición de la muestra del 1er control.

La inclusión de un efecto como el discutido sería necesaria para analizar la información de los controles de producción, pero no es tan evidente su necesidad en modelos para datos lactacionales.

Gráfica 2. Efecto del intervalo "parto-primer control" sobre la producción del 1er control (ml), y la de la lactación normalizada de 120 días (en litros), y sobre el % de proteina (---) y de grasa (- - -) del 1er control



La conclusión del presente estudio es que las evaluaciones genéticas basadas en las medidas de producción y composición del día de control serán más fiables que las obtenidas a partir de datos estimados por el método de Fleischmann y normalizados dado que se incluirían efectos de "fase de lactación" para cada uno de los controles y no solo el primero.

BIBLIOGRAFIA

FADEL, I., J. B. OWEN, R. KASSEM y C. J. WHITAKER. 1989. Aspects of the lactation curve in the Awassi ewe under semi-arid conditions and the development of simplified milk recording. *Res. and Dev. in Agriculture*, 6(3):169.

GABIÑA, D., E. URARTE y J. ARRANZ, 1986. Métodos simplificados de control lechero cuantitativo. Aplicación a las razas ovinas del Pais Vasco. *Inv. Agrar.: Prod. Sanid. Anim.* 1(3):159.

MARIA, G. y D. GABIÑA. 1993. Non-genetic effects on milk production of Latxa ewes. *Small Rum. Res.* 12:61.

PTAK, E. y L. R. SCHAEFFER. 1993. Use of test-day yields for genetic evaluation of dairy sires and cows. *Livestock Production Science* 34:23.