

## INFLUENCIA DEL TAMAÑO DE LA EXPLOTACIÓN SOBRE LOS PARÁMETROS PRODUCTIVOS Y ECONÓMICOS DE LAS EXPLOTACIONES DE RAZA ASSAF

González<sup>1</sup>, M.G., Villamediana, R.<sup>2</sup>, Mantecon, A.R.<sup>3</sup> y Lavin, P.<sup>3</sup>

<sup>1</sup>S.Coop.Nutecal 49600 Benavente (Zamora). [ggonzalez@nutecal.es](mailto:ggonzalez@nutecal.es).

<sup>2</sup>S.Coop.Quesos Cerrato 34200 Baltanás (Palencia).

<sup>3</sup>Instituto Ganadería de Montaña. CSIC-ULE. F.Marzanas. 24346 Grulleros (León)

### INTRODUCCIÓN

Los modelos productivos de ovino de leche en España varían en función de cada región y cada vez son mayores las diferencias entre ellos debido a los cambios económicos, sociales y a la estructura industrial de cada zona que afectan tanto a la viabilidad empresarial de las explotaciones como al relevo generacional en la propiedad de las mismas (Mena et al., 2013). Debido a la crisis sufrida en el último lustro en el sector de ovino lechero, motivado por una subida e inestabilidad en los precios de las materias primas utilizadas en alimentación y el incremento de los costes energéticos, junto con un estancamiento del precio de la leche ocasionado por la crisis financiera y de consumo, el sector ha tenido que replantearse sus modelos productivos para adaptarse a la disminución de los márgenes optimizando la producción. En este contexto, el tamaño de las explotaciones puede condicionar la rentabilidad por variación en la producción individual de las ovejas o en la eficiencia productiva (Mantecón et al., 2007).

El objetivo de este trabajo ha sido estudiar el efecto que tiene el tamaño de las explotaciones ovinas de raza Assaf en Castilla y León sobre sus parámetros productivos y económicos.

### MATERIAL Y MÉTODOS

Los datos para la realización del estudio se obtuvieron mediante recogida mensual en 11 explotaciones de ovino lechero de Raza Assaf situadas en las provincias de León, Zamora, Palencia y Burgos desde julio de 2013 a junio de 2014 y se registraron informáticamente en la hoja de cálculo Excel. Previamente se realizó una inspección a cada explotación donde se recogieron las características generales del sistema de producción como es el tipo de instalaciones, sala de ordeño, manejo, alimentación, sanidad y tamaño. Los datos recogidos mensualmente son de carácter técnico (leche y corderos vendidos, animales de reposición, mortalidad y desvieje, composición de la leche) y de carácter económico. En estos últimos se recogen todos los ingresos y gastos derivados de la actividad y sus subvenciones, exceptuando las amortizaciones y los gastos financieros. Se calculó la renta disponible (RD) que definimos como los ingresos totales menos los gastos directos e indirectos.

Las explotaciones se agruparon según el tamaño en tres grupos de acuerdo al “censo ponderado” que se refiere a las hembras mayores de un año en el que se tiene en cuenta las variaciones en el tiempo del número de animales a lo largo del año en la explotación. Los grupos establecidos por tamaño han sido “tamaño pequeño” para las explotaciones de menos de 500 hembras adultas (n=4), “tamaño mediano” de 500 a 800 hembras (n=5) y “tamaño grande” para las explotaciones de más de 800 hembras (n=2). Para el análisis estadístico de los datos de utilizo el paquete SPSS Statistics v22 (IBM, 2013).

### RESULTADOS Y DISCUSIÓN

El tamaño medio de los rebaños fue de 621 ovejas oscilando entre un mínimo de 200 a un máximo de 1.287 ovejas en la explotación de mayor tamaño.

La **producción media** (leche vendida) fueron 278 litros/oveja, estos valores son similares a los indicados por otros informes para un tamaño medio de raza Assaf (RENGRATI, 2014) y como se puede observar en la tabla 1, aumenta de forma estadísticamente significativa ( $p < 0,05$ ) con el tamaño del rebaño, con un valor 70,4% superior en los rebaños de tamaño “grande” en relación a los de “pequeño” tamaño. Sin embargo, no se aprecian diferencias estadísticamente significativas en los corderos vendidos/oveja y año entre tamaños, con un valor medio de 0,91.

Respecto a la **bacteriología** es el tamaño “pequeño” el que presenta recuentos muy superiores mostrando diferencias estadísticamente significativas con el tamaño “mediano” y “grande”. Como ocurre también en vacuno (Ingham et al., 2011), probablemente debido a la

mejor calidad de los equipos de refrigeración y a la tecnificación-mecanización de las explotaciones. Si bien las diferencias no fueron estadísticamente significativas, el valor de RCS (recuento de células somáticas) presentó un patrón similar al ya indicado para la bacteriología.

Dentro de los **parámetros económicos**, la media de ingresos por la venta de leche/oveja es de 246,8€/oveja, con un valor 66,2% superior en los rebaños de “mayor” tamaño (316,4€/oveja) en relación a los de “menor” tamaño (190,4€/oveja); lo cual es esperable por la mayor producción. Respecto a los **gastos** de la explotación son los correspondientes a la alimentación de las ovejas los que representan la mayor cuantía. Dentro de estos las diferencias se manifiestan de forma estadísticamente significativa únicamente en los gastos de concentrado/oveja, entre las explotaciones de “menor” tamaño (86,9€/oveja) y las de tamaño “grande” (140,2€/oveja). Las explotaciones de tamaño “grande” al presentar mayores dificultades para el manejo de la alimentación requieren de un mayor nivel de mecanización, lo que explica el aumento del gasto en concentrados.

Otro gasto a tener en cuenta en las explotaciones de ganado ovino de leche es la mano de obra, de forma que mientras la **mano de obra de las explotaciones** de menor tamaño es toda de carácter familiar, las de tamaño mediano y grande tienen contratado personal asalariado, suponiendo un gasto medio de 23,5€/oveja. Como indicativo del trabajo invertido en la explotación la media para el conjunto de explotaciones consideradas en este trabajo fue de 12,6 horas/oveja, con una tendencia a disminuir este índice al aumentar el tamaño del rebaño (16,9 vs 7,7 horas/oveja.año en las explotaciones de tamaño pequeño y grande, respectivamente;  $p < 0,179$ ). Sólo en las explotaciones grandes la jornada laboral se acerca a la del convenio agropecuario (Mena et al., 2013). Avanzando en el análisis económico, la **Renta Disponible (RD)/oveja** no presentó diferencias estadísticamente significativas entre tamaños con un valor medio para la raza Assaf de 130,3€/oveja, si bien el tamaño debiera condicionar la rentabilidad por lo que supone en dilución de costes fijos, organización del trabajo y abordaje de mejoras tecnológicas (Mantecón et al., 2007).

#### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Ingham, S.C., Hu, Y., Anét, C. (2011). J.Dairy Sci. 94:4237-4241.
- Mantecón, A.R., Díez, P., Villadangos, B., Martínez, Y., Lavín, P. (2007). *XXXII Jornadas Científicas SEOC*, pp. 125-128. Mallorca (España).
- Mena, Y., Intxaurreandieta, J.M., Palacios, C., Gutiérrez, R., Batalla, M.I., Hidalgo, C., Mauleon, J.R., Álvarez, R., Marijuan, S., Aguirre, I., Del Hierro, O., Eguinoa, P. (2013). *XXXVIII Jornadas Científicas SEOC*, pp. 465-468. Málaga (España).
- RENGRAFI (2014). MAGRAMA. Madrid (España).

**Agradecimientos:** Trabajo desarrollado dentro del proyecto IDI PRE/917/2013 financiado por el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, en el desarrollo del Contrato de Investigación entre el CSIC y Cooperativas Quesos Cerrato y Nutecal.

#### INFLUENCE OF FLOCK SIZE ON PRODUCTION AND ECONOMIC PARAMETERS OF ASSAF BREED FARMS

**ABSTRACT:** The aim of this work was to study the effect of flock size Assaf sheep farms in Castilla y León on its production and economic parameters. Information (technical and economic) was recorded monthly at 11 dairy farms Assaf breed from July 2013 to June 2014. The farms were grouped into those with fewer than 500 ewes ( $n = 4$ ), 500-800 ewes ( $n = 5$ ) and over 800 ewes ( $n = 2$ ). The milk produced by sheep and external manpower employed were higher ( $p < 0.05$ ) and content in bacteriology was lower ( $p < 0.05$ ) in the larger farms. No statistically significant differences ( $p > 0.05$ ) in the other technical and production parameters were found.

**Keywords:** milking ewes, economy, flock size, Assaf

**Tabla 1. Valores medios de los parámetros productivo-económicos de las explotaciones de raza Assaf para los tres grupos de tamaño considerados.**

	Pequeño (n=4) Media	Mediano (n=5) Media	Grande (n=2) Media	p<
<b>Parámetros productivos</b>				
Censo ponderado (nº ovejas)	337 <sup>a</sup> ±70,2	618 <sup>b</sup> ±40,1	1.195 <sup>c</sup> ±91,9	0,000
Leche vendida (litros/oveja)	216,1 <sup>a</sup> ±28,42	291,8 <sup>ab</sup> ±27,13	368,2 <sup>b</sup> ±45,87	0,048
Corderos vendidos (corderos/oveja)	0,77±0,230	0,97±0,071	1,03±0,109	0,545
Partos/oveja	0,88±0,172	0,86±0,062	0,82±0,137	0,961
Reposición (%)	18,0±1,78	19,0±1,87	25,0±5,00	0,230
Ovejas muertas (%)	6,0±1,67	3,4±0,56	4,2±0,97	0,301
Ovejas desvieje (%)	15,8±4,28	18,5±4,09	12,3±4,92	0,699
<b>Composición de la leche</b>				
Grasa (%)	6,6±0,27	6,6±0,09	6,7±0,02	0,937
Proteína (%)	5,4±0,07	5,3±0,07	5,2±0,07	0,383
Extracto Quesero (%)	12,0±0,27	11,9±0,15	11,9±0,09	0,860
Bacteriología (10 <sup>3</sup> ufc/ml)	192,0 <sup>b</sup> ±42,25	66,8 <sup>a</sup> ±16,84	69,2 <sup>a</sup> ±7,21	0,028
RCS (10 <sup>3</sup> x células/ml)	1544,7±299,80	1052,0±313,66	793,6±403,33	0,384
<b>Mano de obra</b>				
Horas/oveja	16,9±3,94	11,1±1,75	7,7±0,13	0,179
<b>Parámetros económicos</b>				
<b>Ingresos</b>				
Venta leche (€/oveja)	190,4 <sup>a</sup> ±22,03	264,0 <sup>ab</sup> ±26,69	316,4 <sup>b</sup> ±35,89	0,056
Venta corderos (€/oveja)	38,2±11,28	43,7±3,63	44,8±3,28	0,828
Otros ingresos (€/oveja)	4,9±1,36	22,7±18,70	16,7±11,51	0,689
Subvenciones (€/oveja)	36,7±12,70	35,3±9,29	13,2±5,94	0,441
Ingresos totales (€/oveja)	270,3±26,85	365,8±42,49	391,2±33,61	0,156
<b>Precio unitario producto</b>				
€/litro	0,91±0,016	0,92±0,026	0,88±0,002	0,631
€/cordero	49,2±1,42	45,9±2,01	44,4±1,47	0,296
€/grado EQ	0,08±0,001	0,08±0,001	0,07±0,001	0,260
<b>Gastos</b>				
Alimentación total (€/oveja)	122,9±10,45	140,9±17,47	171,5±36,48	0,336
Alimentación producida (€/oveja)	2,1±1,24	15,5±9,55	8,6±7,11	0,474
Alimentación comprada (€/oveja)	120,8±11,26	125,5±13,43	162,9±43,59	0,359
Forrajes y subproductos	33,9±13,59	18,7±4,81	22,8±14,29	0,532
Concentrados	86,9 <sup>a</sup> ±11,71	106,8 <sup>ab</sup> ±10,63	140,2 <sup>b</sup> ±29,30	0,127
Alimentación/ingreso leche (%)	68,1±12,19	53,6±3,58	53,6±5,45	0,402
Zoosanitarios (€/oveja)	5,5±2,03	11,3±2,91	11,3±3,80	0,299
Mano obra asalariada (€/oveja)	0,0 <sup>a</sup> ±0,00	13,9 <sup>ab</sup> ±6,95	24,0 <sup>b</sup> ±3,35	0,081
Otros gastos (€/oveja)	37,5±4,16	47,3±11,95	57,0±18,20	0,585
Total de gastos (€/oveja)	165,9±7,58	213,5±36,54	263,8±25,43	0,216
<b>Renta Disponible</b>				
RD (€/oveja)	104,4±29,70	152,3±16,67	127,3±8,17	0,334
RD sin subvenciones (€/oveja)	67,6±23,04	117,0±14,83	114,1±2,23	0,170

RD=Renta disponible. Letras distintas en la misma línea indican diferencias significativas ( $p<0,05$ ).