

## CRECIMIENTO Y PRODUCCION DE LANA EN LAS HEMBRAS DE RAZA CHURRA

*Por R. Sanz Arias,  
J. F. González y  
E. Zorita*

### INTRODUCCION

Desde 1971 se procede, de forma sistemática, a realizar diversos controles sobre los animales que constituyen el rebaño perteneciente a la Estación Agrícola Experimental de León. A partir de los datos acumulados desde esa fecha, hemos estudiado el peso al nacimiento (SANZ ARIAS, OVEJERO y ZORITA, 1974), y el crecimiento de los corderos hasta las 20 semanas (SANZ ARIAS, OVEJERO y ZORITA, 1975). En esta ocasión, presentamos los datos correspondientes al peso vivo de las hembras de distintas edades, así como los relativos al peso del vellón.

Las cifras publicadas por los distintos autores españoles son muy variables, tanto las indicadas para el peso vivo como las correspondientes al peso del vellón. Respecto al primero, las cifras que hemos encontrado en la bibliografía oscilan entre 25 kg (ESCANDÓN, s. a.; BERMEJO, 1964) y 56 kg (BERMEJO, 1964). En cuanto al peso del vellón, las cifras halladas varían entre 1,5 kg (APARICIO, 1960), y 2,5 kg (ESCANDÓN, s. a.; RABANAL, PORTERO y GÓMEZ BRIZ, 1951). Otros autores, han publicado cifras intermedias en ambos casos (RODRÍGUEZ, 1955; BOZA y BUSTAMANTE, 1964; CALCEDO, 1965).

### MATERIAL Y METODOS

Para la realización del presente trabajo se han utilizado las cifras obtenidas en distintos controles del peso vivo de las hembras que componen el rebaño, así como los datos obtenidos en la pesada de los vellones de estos animales. En la actualidad, el rebaño se compone de 160 hembras de raza Churra, de edades comprendidas entre 1 y 8 años, y de 4 machos reproductores.

En general, las corderas se cubren a la edad de un año. Posteriormente, las cubriciones se organizan de forma que se obtienen tres partos cada dos años, por hembra. Los celos se sincronizan por medio de esponjas vaginales, excepto en las corderas de primera gestación. No se utiliza gonadotropina para favorecer la presentación de partos múltiples.

El peso de los animales del rebaño se controla mensualmente, tras un ayuno de 12 horas, en báscula de sensibilidad de 500 g. Independientemente de este control rutinario, las hembras se pesan el día en que se colocan las esponjas vaginales, así como al dar por finalizado el período de lactación.

Las cifras del peso vivo que se presentan en este trabajo, se han obtenido hallando la media aritmética de tres cifras correspondientes a otras tantas pesadas de cada animal, seleccionadas de forma que no coincidieran con épocas en que las hembras se encontrasen en gestación o lactación, y haciendo intervenir siempre las pesadas coincidentes con la colocación de las esponjas vaginales. Se ha seguido la norma de utilizar, para la obtención de los distintos pesos, los datos de las pesadas mensuales anterior y posterior al cumplimiento del año. De este modo, el peso que figura para los animales de un año de edad se ha obtenido hallando la media aritmética de las pesadas realizadas a los 11, 12 y 13 meses de vida.

El rebaño se mantiene en praderas artificiales oligofitas y se estabula por las noches, recibiendo en el aprisco paja de cereales. La paja no consumida se incorpora a la cama al día siguiente. En las épocas en que las condiciones climáticas no permiten la salida al pasto y durante el invierno, en que los animales no salen del aprisco, reciben heno de gramíneas y heno de alfalfa en cantidad suficiente para cubrir sus necesidades de mantenimiento. Durante el último tercio de la gestación y durante la lactación, se administran suplementos de concentrados.

Todos los años se procede a la desparasitación del ganado. En primavera se realiza un tratamiento contra fasciolias y en otoño contra nematodos. En verano se bañan los animales en una solución contra parásitos externos, después de haber sido esquilados.

El esquileo tiene lugar a finales de mayo o primeros de junio, realizándose con máquina eléctrica. El vellón de cada animal se pesa en balanza de sensibilidad de 10 g.

Los estudios estadísticos se han realizado siguiendo a SNEDCOR (1954).

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En la Tabla I figuran los pesos medios de los animales de distintas edades. Se indican, asimismo, el error standard de las medias y el número de animales controlados.

**TABLA I**  
Edad de los animales, peso medio (kg), error standard de las medias y número de animales controlados

Edad		Peso vivo kg	Error standard	Número de animales
30	semanas	28,9	0,40	24
1	año	32,3	0,46	114
2	años	39,5	0,58	95
3	»	46,7	0,63	79
4	»	50,1	0,87	61
5	»	51,3	0,94	41
6	»	53,3	1,06	39
7	»	56,0	1,33	30
8	»	54,7	1,45	23

A partir de los pesos obtenidos en los distintos controles realizados, se ha llevado a cabo una prueba de significación, por medio del análisis de la varianza, al objeto de conocer si las diferencias existentes son estadísticamente significativas. Los resultados aparecen en la Tabla II.

**TABLA II**  
Análisis de la varianza de los pesos medios de los animales de distintas edades

	Grados de libertad	Suma de cuadrados	Cuadrado medio
Grupos	7	32957	4708
Individuos	474	17318	36
TOTALES	481	50275	

$$f = 130,7$$

El valor de  $F = 130,7$  indica que existen diferencias altamente significativas ( $p < 0,001$ ) entre los pesos de los animales de distintas edades. Calculado el intervalo fiducial para  $t_{0,05} \cdot s_x$  se ha obtenido un valor de 0,92 que señala que las diferencias de peso existentes son estadísticamente significativas en todos los casos, excepto entre los animales de 4 y 5 años y los de 7 y 8 años.

En la Tabla III figuran los pesos medios de los vellones de las hembras de distintas edades, el error standard de las medias y el número de vellones controlados en cada caso.

A partir de las cifras correspondientes a los pesos de los vellones, se ha realizado una prueba de significación, por medio del análisis de la varianza, al objeto de conocer si las diferencias de peso existentes entre los vellones producidos por los animales de distintas edades son estadísticamente significativas. Los resultados obtenidos figuran en la Tabla IV.

TABLA III

**Edad de los animales, peso medio de los vellones, error standard de las medias y número de vellones controlados**

Edad de los animales	Peso del vellón	Error standard	Número de vellones
meses 7-8	1,35	0,04	29
año . 1	1,61	0,05	79
años . 2	1,84	0,04	57
" . 3	1,86	0,06	37
" 4-8	1,97	0,04	137

TABLA IV

**Ánálisis de la varianza de los pesos de los vellones producidos por los animales de distintas edades**

	Grados de libertad	Suma de cuadrados	Cuadrado medio
Grupos	4	12,8	3,2
Individuos	334	61,7	0,18
Totales	338	74,5	

$$f = 17,7$$

El valor de  $F = 17,7$  indica que existen diferencias altamente significativas ( $p < 0,001$ ) entre los pesos de los vellones de los animales de distintas edades. Calculado el intervalo fiducial para  $t_{0,05} \cdot s_x$  se ha obtenido un valor de 0,04 que indica que las diferencias de peso existentes son estadísticamente significativas en todos los casos, excepto entre los pesos de los vellones de los animales de 2 y 3 años.

En la Tabla V figuran los datos referentes al peso vivo y al peso del vellón de las hembras de raza Churra, encontrados en la bibliografía consultada.

TABLA V

**Peso vivo y peso del vellón de hembras de raza Churra, publicados por diversos autores**

Peso vivo kg	Peso vellón kg	Autores
—	Inferior a 2,2	ARÁN (s. a.)
25-30	Inferior a 2,5	ESCANDÓN (s. a.)
50-55	2,5	RABANAL <i>et al.</i> (1951)
40	—	RODRÍGUEZ (1955)
35	1,5	APARICIO (1960)
25-56	1,75	BERMEJO (1964)
47,5	1,80	BOZA y BUSTAMANTE (1964)
40	2,0	CALCEDO (1965)

Hay que hacer constar que ninguno de los autores que figuran en la Tabla V indica la edad de los animales, señalando únicamente que se trata de animales adultos. A este respecto conviene recordar que, en las condiciones tradicionales de explotación, la vida media de las ovejas de la raza Churra es de unos 5 años. Este hecho está relacionado con las condiciones de pastoreo que obligan a los animales a consumir alimentos muy contaminados con tierra, lo que determina una rápida abrasión de la dentadura. RABANAL *et al.* (1951), indican que el desecho de animales adultos es del orden del 22 % anual, y BERMEJO (1964) señala que el desecho tiene lugar al cuarto parto, por término medio, debido al mal estado de la dentadura. Así pues, las cifras que figuran en la Tabla V corresponderían a ovejas de unos cinco años de edad.

En nuestro caso, presentamos en la Tabla I los pesos medios de hembras de hasta 8 años. Las condiciones en que se mantiene el rebaño de la Estación Agrícola Experimental de León, permiten la prolongación de la vida productiva de los animales, ya que el pastoreo se realiza sobre praderas artificiales de gran calidad y durante la época invernal se mantienen en estabulación, con lo cual, la deterioración de la dentadura se retrasa. Como consecuencia, el comportamiento reproductor y el rendimiento lechero de estos animales se ha mantenido a un nivel suficiente para no hacer necesaria su eliminación del rebaño a edades inferiores. No obstante, ya se aprecian signos de envejecimiento que obligarán al desecho de casi todos estos animales.

En un trabajo anterior (SANZ ARIAS, OVEJERO y ZORITA, 1975) hemos estudiado el crecimiento de los corderos y corderas de raza Churra hasta las 20 semanas, obteniendo a esa edad un peso medio próximo a los 25 kg para las hembras. Como puede observarse en la Tabla I, el peso alcanzado por las corderas a las 30 semanas ha sido de 28,9 kg, lo cual concuerda con el dato anterior. El peso de los animales aumenta, lógicamente, con la edad, hasta llegar a los 4 años, a partir de los cuales los aumentos de peso son muy pequeños y debidos, probablemente, a la deposición de grasa. Por tanto, consideramos que el peso adulto de estos animales se alcanza al cumplir los cuatro años, siendo de 50,1 kg para las hembras. Este peso se mantiene sensiblemente constante hasta los 8 años en que se aprecia un descenso relacionado, posiblemente, con la involución senil.

Nuestras cifras que figuran en la Tabla I para los animales de edades comprendidas entre 3 y 8 años son superiores a las publicadas por ESCANDÓN (s. a.), RODRÍGUEZ (1955), APARICIO (1960) y CALCEDO (1964). La cifra correspondiente a nuestras hembras de tres años de edad es muy semejante a la indicada por BOZA y BUSTAMENTE (1964) para las ovejas adultas de desecho, y los pesos de nuestras ovejas de edades comprendidas entre 4 y 8 años son coincidentes con lo indicado por RABANAL *et al.* (1951). Por lo que se refiere a las cifras publicadas por BERMEJO (1964), el intervalo entre ellas es suficientemente amplio como para incluir los pesos alcanzados por todos nuestros animales, de edades comprendidas entre 30 semanas

y 8 años. Por su parte, este autor indica que «el peso no es una característica racial sino la reacción del animal al medio en que se desarrolla». Evidentemente, la alimentación y la sanidad de los animales tienen una gran influencia sobre el peso de los mismos. Teniendo en cuenta que el manejo general de nuestro rebaño puede considerarse por encima de la media de los rebaños de raza Churra y que el estado sanitario y nutritivo también puede considerarse mejor, no es de extrañar que los pesos alcanzados por nuestras ovejas se encuentren en el extremo superior de todos los datos que hemos encontrado en la bibliografía.

En cuanto al peso de los vellones, en la Tabla III hemos presentado de forma independiente los correspondientes a los animales de menos de cuatro años, y agrupados los de todas las hembras de más edad. Según se ha indicado, hemos considerado que los animales de 4 años han alcanzado el peso adulto, lo cual, unido a la escasa diferencia observada entre los pesos de los vellones de las hembras de 2 y 3 años, ha hecho aconsejable agrupar esos datos. Como puede observarse en la Tabla III, el peso del vellón aumenta hasta los dos años, manteniéndose casi igual a los tres y aumentando ligeramente entre los 4 y los 8 años. BOZA y BUSTAMANTE (1964) han publicado una cifra de 1,18 kg para el peso del vellón de corderas de seis-ocho meses. El peso del vellón de nuestras corderas de 7-8 meses de edad es algo superior, si bien, la diferencia no es muy acusada. En líneas generales, las cifras de la Tabla III son muy semejantes a las publicadas por BERMEJO (1964), BOZA y BUSTAMANTE (1964), CALCEDO (1965) y ARÁN (s. a.); son superiores a la indicada por APARICIO (1960), y muy inferiores a las publicadas por ESCANDÓN (s.a.) y RABANAL, PORTERO y GÓMEZ BRIZ (1951).

## RESUMEN

A partir de los datos obtenidos en distintos controles realizados en el rebaño de la Estación Agrícola Experimental de León, se ha estudiado el crecimiento y la producción de lana en las hembras de raza Churra. El peso vivo aumenta con la edad de los animales, alcanzándose el peso adulto a la edad de 4 años, con 50,1 kg. El peso vivo evoluciona desde 32,3 kg a la edad de un año, hasta 56,0 kg a los 7 años. A los 8 años, el peso vivo desciende a 54,7 kg, lo cual se relaciona, posiblemente, con la involución senil. Los pesos de los vellones han sido: 1,61 kg, 1,84 kg y 1,86 kg para los animales de uno, dos y tres años, respectivamente; el peso de los vellones de los animales de edades comprendidas entre 4 y 8 años ha sido de 1,97 kg.

## RESUME

On a effectué une étude sur le croissement des agneaux femelles de race «churra» et leur production de laine, à partir des données obtenues dans de différents contrôles effectués dans le troupeau de brebis de la Station Agricole Expérimentale de León. Le poids in vivo augmente avec l'âge des animaux, atteignant le poids

adulte à l'âge de 4 ans, avec 50,1 Kg. Le poids in vivo évolue de 32,3 Kg, à l'âge d'un an, jusqu'à 56,0 Kg, à l'âge de sept ans. A l'âge de 8 ans, le poids in vivo descend à 54,7 Kg, ce qui a une relation, probablement, avec l'involution sénile. Les poids des toisons étaient de: 1,61 Kg, 1,84 Kg et 1,86 Kg pour les animaux d'un, deux et trois ans, respectivement; le poids des toisons des animaux à des âges compris entre 4 et 8 ans était de 1,97 Kg.

## SUMMARY

Starting from data obtained in various controls made in the flock of sheep at the Experimental Agricultural Station in León, a study has been carried out on the growth of female lambs of «churra» breed and on their production of Wool. Their body weights increase according to the age of animals and the adult weight is reached at four-year old: 50.1 Kg. Their body weights vary from 32,3 Kg at one-year old up to 56.0 Kg at seven-year old. At eight-year old their body weights decrease to 54.7 Kg, which is probably related to senile involution. The weights of the Fleeces were: 1.61 Kg, 1.84 Kg, and 1.86 Kg from animals of 1—, 2—, and 3— year old, respectively; the weight of the fleeces from animals between 4— to 8— year old was 1.97 Kg.

## BIBLIOGRAFIA

- APARICIO, G. (1960): *Zootecnia especial: Etnología compendiada*. 4.<sup>o</sup> ed. Imprenta Moderna. Córdoba.
- ARÁN, S. (s. a.): *Ganado lanar y cabrio*. 3.<sup>o</sup> ed. Imprenta de «Alrededor del Mundo». Madrid.
- BERMEJO, A. (1964): Churra y Lacha. En «*Ganado lanar*». M.<sup>o</sup> de Agricultura. Junta Coordinadora de Mejora Ganadera. Secretaría Gestora. Madrid.
- BOZA, J. y BUSTAMANTE, R. (1964): Estudio de la oveja Churra en la provincia de Burgos. *Publicación de la Granja Pecuaria Provincial*. Imprenta Provincial de Burgos.
- CALCEDO, V. (1965): El standard del ganado ovino de raza Churra. *Avances en Alim. y Mejora Animal*, VI, 7, 457-461.
- ESCANDÓN, M. (s. a.): *Ovejas y Cabras*. Angel San Martín Editor, Madrid.
- RABANAL, M. PORTERO, R. y GÓMEZ BRIZ, J. (1951): La raza Churra y sus derivados. *Publicaciones de la Junta Provincial de Fomento Pecuario de Palencia*. Publicación, n.<sup>o</sup> 11.
- RODRÍGUEZ, B. (1955): *Estudio de la Ganadería leonesa*. Imprenta de la Excm. Diputación. León.
- SANZ ARIAS, R. OVEJERO, F. J. y ZORITA, E. (1974): El pesos al nacimiento y sus relaciones con el sexo y la gemelaridad en los corderos de raza Churra. *Avances en Alimentación y Mejora Animal*, XV, 8-9, 271-276.
- SANZ ARIAS, R. OVEJERO, F. J. y ZORITA, E. (1975): Evolución del peso vivo en los corderos de raza Churra desde el nacimiento hasta las 20 semanas. *Avances en Alimentación y Mejora Animal*, XVI, 2, 77-82.
- SNEDECOR, G. W. (1955): *Métodos de estadística*. Trad. de la 4.<sup>o</sup> ed. Acme. Agency. Soc. Resp. Ltd. Buenos Aires.