

POSIBILIDADES DE LA OVEJA EN LA CAMPIÑA DE SECA-
NO DE LA PROVINCIA DE CORDOBA: ESTUDIO DE UN RE-
BAÑO DE ORIENTACION CARNICA.

(POSSIBILITIES OF THE EXPLOTATION OF EWES IN DRY-LAND FARMING IN THE
PROVINCE OF CORDOBA FOR MEAT PRODUCTION).

por

Rodríguez Lozano, J*, G. Lancho de León** y J. del Pino Martínez***

* Veterinario titular. Córdoba.

** Departamento de genética y mejora. Facultad de veterinaria. Universi-
dad de Córdoba.

*** Veterinario. Córdoba.

Palabras clave: Raza merina. Raza manchega. Fertilidad. Alimentación.
Subproductos de cereales. Producción.

Keywords: Merino berrd. Manchega breed. Fertility. Feeding. Byproducts.

Summary

A study has been carried out of the system production of a herd of about a thousand ewes (920 Merino breed and 180 Manchego breed) placed in an enclosure of non-irrigated land.

A detailed description of the feeding system has been made using the by-product which occurs annually in the agricultural system, straw left over from cereals as well as sunflower seeds.

Likewise, a small stretch of the land with olive groves and artificial meadows is used for the feeding and giving the sheep a place to rest. The production of waste left over from cleaning the wheat/Ha is between 44 and 90 Kg/Ha. The portions of usable material of waste obtained per 100 Kg of the cleaned wheat are between 2.4 and 4.8 Kg. The sunflower waste is between 6.1 and 7.4 p.100.

Breeding controlled and natural, taking into account the breeding

Recibido para publicación el 9-12-1981.

response of the herd to the different seasons and the different forms of feeding. The resulting fertility (number of sheep that has given birth /nº sheep mated) in the Manchego breed is of 88,85 and 52 p.100 mated in autumn, summer and spring, respectively, being in Merino breed of 86,87 and 74 p.100, respectively.

Resumen

Se realiza un estudio del sistema productivo de una explotación de unas mil ovejas (920 merinas y 180 manchegas), situadas en una finca de secano, convenientemente cercada, del término de Palma del Río (Córdoba).

Se efectúa una descripción detallada del sistema de alimentación, a base de la utilización de los subproductos existentes anualmente en la explotación agrícola; concretamente, paja de cereales, impurezas resultantes de la limpieza de los granos de trigo y otros cereales, así como de semillas de girasol. Igualmente, se utiliza una pequeña parte de la finca ocupada por olivar y sembrado de pradera artificial para alimentación y zona de descanso del ganado.

La producción de impurezas resultantes de la limpia de trigo/Ha oscila entre 44 y 90 Kg/Ha. Los rendimientos de las impurezas conseguidas por 100 Kg de trigo limpio están entre 2.4 y 4.8 Kg. Las impurezas de girasol, entre 6.1 y 7.4 p.100.

La reproducción es dirigida y natural. Se estudia la respuesta reproductiva del rebaño a las diferentes estaciones y formas de alimentación. La fertilidad resultante (nº ovejas paridas/nº ovejas en cubrición) en las ovejas de raza manchega, es de 88, 85 y 52 p.100 cubriciones en otoño, verano y primavera, respectivamente. En las merinas, de 86, 87 y 74 p.100, respectivamente.

Introducción y revisión bibliográfica

La evolución del censo ovino en la provincia de Córdoba, que era de 527.332 cabezas en 1965, pasa a 664.520 en 1970 y desciende radicalmente, en 1978, a 574.404 (Anuario de estadística agraria, 1980) (1). Sin embargo, ya en 1970, la densidad ganadera provincial de 48.4 ovejas/Km², queda reducida a 18.4 ovejas /Km² en la campiña (López Ontiveros

(6)). En el análisis de los motivos de este descenso y distribución de la cabaña habría que incidir en diversos factores: el problema de la escasez de la mano de obra pastoril, la mentalidad preferentemente agrícola de los agricultores campañeses y, fundamentalmente, el anquilosamiento de los sistemas de producción ovina, que han limitado este tipo de ganado a regiones y manejos tradicionales. Hoy el panorama ha cambiado y las necesidades de producción de carne antiinflacionista (Montserrat Recorder (7)), en un sistema de reciclaje y aprovechamiento de subproductos, aporta una nueva dimensión a la explotación de pequeños rumiantes.

En este concepto, el potencial ganadero de las tierras de la campiña del valle del Guadalquivir es esperanzador, conocida la masa de subproductos actualmente generados por su agricultura (Romagosa Vila (11)).

Por otra parte, el tamaño y estructura de las fincas les hace ideales para conseguir un manejo de ganado intensivo.

Alimentación ovina en reproducción. La importancia de la alimentación y del estado del animal en peso vivo, en su relación con la reproducción, ha sido estudiado por Copp (3), quien observa un incremento del 6 p.100 en el Índice de gemelaridad por cada 4.5 Kg de incremento en la media del peso vivo del rebaño. En este sentido, el citado autor sugiere que la reapuesta al flushing es el resultado de un efecto estático debido al incremento del peso vivo, independientemente de cómo y cuando la oveja alcanzó este peso, a la vez que de un efecto dinámico resultante de lo que él conceptúa como "una rápida adquisición de condición". Coop (4) mide ambos efectos: el efecto dinámico es el resultado de un aumento del 6-8 p.100 en la tasa de prolificidad, mientras el efecto estático resulta de un incremento del 6 p.100 en el mismo rasgo por cada incremento de 4.5 Kg en el peso vivo.

Intensificación en la reproducción. Aunque existen pruebas más que suficientes para demostrar que ovejas concretas en entornos muy variados (Robinson y Orskov (9) pueden tener un parto con éxito, al cabo de seis meses, sin la ayuda de hormonas exógenas o regulación artificial del período de duración de la luz diurna, los esfuerzos llevados a cabo para conseguir dos partos anuales en un rebaño, aun cuando se utilicen hormonas exógenas en razas muy fértiles como Finesa x Dorset Horn, no dieron resultado (Speedy, Black y Fitssimons (13)).

Las observaciones histológicas de Wyk, Niekert y Belonge (14) indican que transcurren 28 días antes de que el epitelio uterino haya sido sustituido por completo en las carúnculas a fin de completar, de esta forma, el proceso de evolución. Lo dicho, unido a los dos ciclos de estro necesarios para conseguir un nivel aceptable de embarazos, más la duración de la gestación, que puede prolongarse por encima de los 150 días, representa un intervalo mínimo entre parto, para el rebaño en conjunto, de 6.5 meses.

Anestro estacional. El comienzo de la actividad sexual post partum en ovejas paridas en marzo, de raza manchega, aparece en el 50 p.100 de los animales estudiados en el mes de julio, como se demuestra por los niveles de progesterona, superiores a 2 g/ml. El resto de las ovejas son cíclicas en mayo, agosto o permanecen en anestro (20. 2 y 10 p.100). En todos los casos aparecen ciclos cortos con bajo nivel de progesterona, desde el destete (45 días) hasta el comienzo de la actividad sexual (Pérez García y col. (8). Estos datos coinciden plenamente con los obtenidos por Saiz Cidoncha y col. (12) quienes presentan a la oveja manchega como de reproducción típicamente estacional; resultados que, a su vez, contrastan con afirmaciones en sentido contrario de Romagosa Vila (10). Completando lo anteriormente expuesto, hemos de registrar la comunicación de González López y col. (5) en relación a la oveja merina: "el 70 p.100 de las ovejas presenta anestro estacionario durante los meses de abril, mayo y junio".

Material y métodos

El presente trabajo se realiza en la explotación agropecuaria de secano denominada Injertal de Miravalles, del término municipal de Palma del Río (Córdoba).

La ocupación de la tierra era la siguiente: hectáreas de cultivo cereal-girasol = 900; Ha olivo-pradera = 30.

Las disponibilidades alimenticias a lo largo del año aparecen en la figura 1.

La estructura del rebaño durante el período de toma de datos es la siguiente:

Tabla I. Estructura del rebaño.

Año	Manche- gas	Merinas	Bajas por muerte Total Manch. Mer.			Desvieje	Reposición
1977	180	920	--	--	--	--	--
1978			51	30	21	--	70
1979			49	26	23	148	221
Total	180	920	100	56	44	148	291

Manejo del rebaño. La planificación reproductiva tiende a la consecución de un parto cada 8 meses, desarrollándola de modo que la estancia de los moruecos con las reproductoras es de tres meses, si ésta coincide en el primer semestre (época de anestro estacionario).

El destete se realiza por grupos de cubrición, a los 45 días de lactación. Las ovejas, una vez destetadas, pasan el mismo día a cubrición.

Todos los animales se encuentran identificados individualmente. En los resultados reproductivos nos referimos únicamente a las hembras que hayan permanecido al menos 40 días (dos celos) en contacto con los machos.

Manejo alimenticio. La alimentación a pesebre (figura 1) se relaciona con el estado fisiológico de la oveja, según las siguientes pautas:

Se dispone en la propia finca, para tratamiento del cereal, de una máquina limpiadora marca Denis-200, que proporciona las impurezas para la alimentación del ganado que se menciona en la tabla II (Figuras 2 y 3: Impurezas de trigo y girasol). Así mismo, como se puede deducir de la figura 1, la explotación posee igual número de Ha de rastrojeras, aprovechadas a diente por los animales durante los meses de junio-julio-agosto, como terreno anual sembrado de cereal, girasol o habas, dependiendo de las alternativas anuales del cultivo. Se consideran fijas las 30 Ha de olivo-pradera artificial (trébol subterráneo más hierbas naturales). (Figura 4).

RODRIGUEZ ET AL: OVEJA EN LA CAMPIÑA DE CORDOBA: ORIENTACION CARNICA.

La composición de las materias primas empleadas en la alimentación la presentamos como media de los datos analíticos de los productos recogidos durante los años 1978-79 y 80.

Tabla II. Alimentación a pesebre. Kg de alimento por animal y día, según período reproductivo.

Estado fisiológico de la oveja	Paja de cereales	Paja de habas	Impurezas trigo	girasol	Granos de cebada	Habines partidos
Cubrición	0.5	0.5	0.6			
Ultimo mes gestación	1.0			0.4	0.1	
4 primeros meses de gestación	1.0			0.3		
Lactación	0.8		0.3		0.2	0.1

Tabla III. Composición analítica bruta de las materias primas utilizadas en las raciones.

	Paja de trigo	Cebada-grano	Impurezas de trigo	de girasol
Humedad	13.6	11.82	10.1	11.36
Prot.Bruta	3.7	10.57	12.77	9.42
Fibra "	45.3	6.52	16.59	24.99
Grasa "	1.5	2.34	2.4	16.40

Los animales así mismo, recibían, a libre disposición y en todas las épocas del año, la siguiente formación mineral:

Componentes	Cantidad
Sal común	50.-- Kg
Fosfato bicálcico	50.-- "
Cloruro de cobalto	1,45 g
Sulfato de cobre	30.-- "
Sulfato de manganeso	230.-- "
Ioduro potásico	1.25 "

Las ovejas eran desparasitadas una vez al año y vacunadas de enterotoxemia y pasterelosis ovina cada ocho meses. Así mismo, se aportaban choques vitamínicos A, D₃, E, en agua de bebida, cada seis meses.

Durante los períodos de paridera se anotaba diariamente el número de identificación de las ovejas paridas en ese día, numerando a continuación los corderos nacidos, con idéntico número al de la madre. Igualmente se anotaban las bajas de los corderos ocurridas antes de la venta o del traslado a las cercas de animales destinados a reposición.

El "estado corporal" en el momento de la cubrición (principio y final) se establece por palpación (Boaz y col.) (2) del 1 p.100 de los animales que integran los grupos de cubrición. En este sentido no establece diferencia entre los grupos de diferente tipo de alimentación que se utilizan en los resultados.

En la recolección, tanto de cereales como de girasol de los años 1978 y 1979, se anotaron los rendimientos en impurezas de la máquina limpiadora.

Discusión y resultados

Como puede observarse en la tabla IV, existen notables diferencias en la producción de impurezas, dependiendo de cada año. Puede explicarse esto por la influencia de las cambiantes condiciones metereológicas que

RODRIGUEZ ET AL: OVEJA EN LA CAMPIÑA DE CORDOBA: ORIENTACION CARNICA.

condicionan el que la cosecha sea más o menos rica en granos partidos y otras semillas adventicias. También tiene marcada influencia la utilización o no de herbicidas en los cultivos.

Tabla IV. Cantidades, en kg, de trigo y girasol en grano, e impurezas obtenidas, según los años y relación granos/impurezas p.100. (Se desconoce el núm. exacto de Ha destinadas al cultivo de girasol).

Año	Ha de trigo	Trigo cosechado	Impur. de trigo	Impur. trigo/Ha	Girasol cosechado	Impur. girasol
1978	636	1.145.219	57.503	90.4	463.329	30.219
Rendimiento p.100 (1978)			4.8			6.1
1979	787	1.417.043	34.990	44.45	298.000	23.840
Rendimiento p.100 (1979)			2.4			7.4

Realizamos el estudio de tres parideras coincidentes con tres tipos de alimentación diferentes pero, al mismo tiempo, también existen diferencias notables en la época en que ocurrieron (diferencias estacionales).

Prescindiendo momentáneamente de las diferencias de alimentación o dando por supuesto que en todos los casos la nutrición era correcta y suficiente (no diferencia en índices de palpación de Boaz), podemos observar marcadas diferencias en los parámetros reproductivos. Así, vemos que la fertilidad (número de ovejas paridas/ovejas en cubrición) de las ovejas manchegas pasa de un 88 p.100 en cubrición de otoño a un 85 en verano, para bajar a un 52 p.100 en cubriciones de febrero a mayo. Otro tanto ocurre con las merinas (86, 87 y 74 p.100, respectivamente). Estos resultados coincidirían con los obtenidos por Pérez García y col. (8). Sin embargo, parece ser que la oveja merina se defiende mucho mejor que la manchega del ya mencionado ancestro estacionario.

Tabla V. Datos reproductivos. Cubrición del 15-6-77 al 15-9-77.

ALIMENTACION DE RASTROJERA

		Manchegas parto 1º	Merinas
Nº ovejas analizadas		180	845
Fertilidad p. 100	Nº de ovejas	154	742
	nº ovejas paridas/ovejas en cubrición	85.55	87.81
Prolificidad		--	42
Nº partos dobles p. 100			5.66
Nº total de corderos nacidos	938		
Nº total de corderos vendidos o de reposición	903		
Nº de bajas en corderos, total	35		
p. 100	3.75		

Tabla VI. Datos reproductivos. Cubrición del 10-2-78 al 8-6-78.
 ALIMENTACION DE PASTOREO DE PRIMAVERA

	Manchega	Merinas
Nº de ovejas analizadas	160	702
Fertilidad (nº ovejas)	84	519
P.100	52.50	73.93
Prolificidad (nº ovejas de parto doble)	1	4
.100	1.19	0.77
Nº total de corderos nacidos		608
Nº total de corderos vendidos o de reposición		564
Nº de bajas en corderos.		44
P.100		7.23

Tabla VII. Datos reproductivos. Cubrición del 18-9-78 al 30-12-78 (otoño)
 ALIMENTACION A PESEBRE

	Manchegas	Merinas
Nº de ovejas analizadas	121	659
Fertilidad (nº ovejas)	107	569
P.100	88.42	86.34
Prolificidad (nº ovejas de parto doble)	12	75
P.100	11.21	13.18
Nº total de corderos nacidos		763
Nº total corderos vendidos o de reposición		745
Nº de bajas en corderos		18
P.100		2.41

RODRIGUEZ ET AL: OVEJA EN LA CAMPIÑA DE CORDOBA: ORIENTACION CÁRNICA.

En lo referente a los datos de prolificidad, la manchega presenta, según la época, 11.2, 0 y 1.1, respectivamente, aunque el segundo dato no lo podemos considerar útil, ya que se trataba de animales primerizos. No tenemos, sin embargo, nada que objetar a los datos pertenecientes a las merinas (13.1, 5.6 y 0.7) que, aunque patenten la natural escasa prolificidad de la raza, siguen apuntando hacia las ventajas de las cubriciones de otoño.

Con respecto al sistema de alimentación, podemos constatar la bondad del tipo de alimentación a pesebre, tanto por lo que nos demuestra de válida y viable por sus resultados, como por el interés que ocasiona la utilización de los propios subproductos que normalmente se han visto infrautilizados o destruidos (pajas de cereales e impurezas y rastros). Igualmente, nos reafirmamos en la utilización, como alimento de rumiantes, del ramón de olivo, conocido de antiguo. Además, resaltamos las posibilidades existentes en la unión olivos-ovejas, como una forma de aportes mutuos de alimento y refugio ante el calor o las lluvias, para los animales, y de fertilización, para el olivo (figura 4).

Por último, queremos señalar (tabla I) el alto porcentaje anual de bajas de animales adultos (superior al 4 p.100) recogido en los registros. Consideramos que se trata de una servidumbre del sistema de manejo al aire libre que, paralelo a la ventaja de fertilización rotacional de la finca, presenta la desventaja de tener que partir de animales más rústicos (el mayor porcentaje de bajas corresponde a las manchegas, aún no adaptadas y con menos rusticidad) y adaptados.

Agradecimientos

A doña Enriqueta Moreno de la Cova, a D. Manuel Alvarez Osorio y a D. Pedro Parias, por su amabilidad y las facilidades obtenidas en la realización del presente trabajo.

A D. Rafael Nevado Escobar, por su contribución fotográfica.

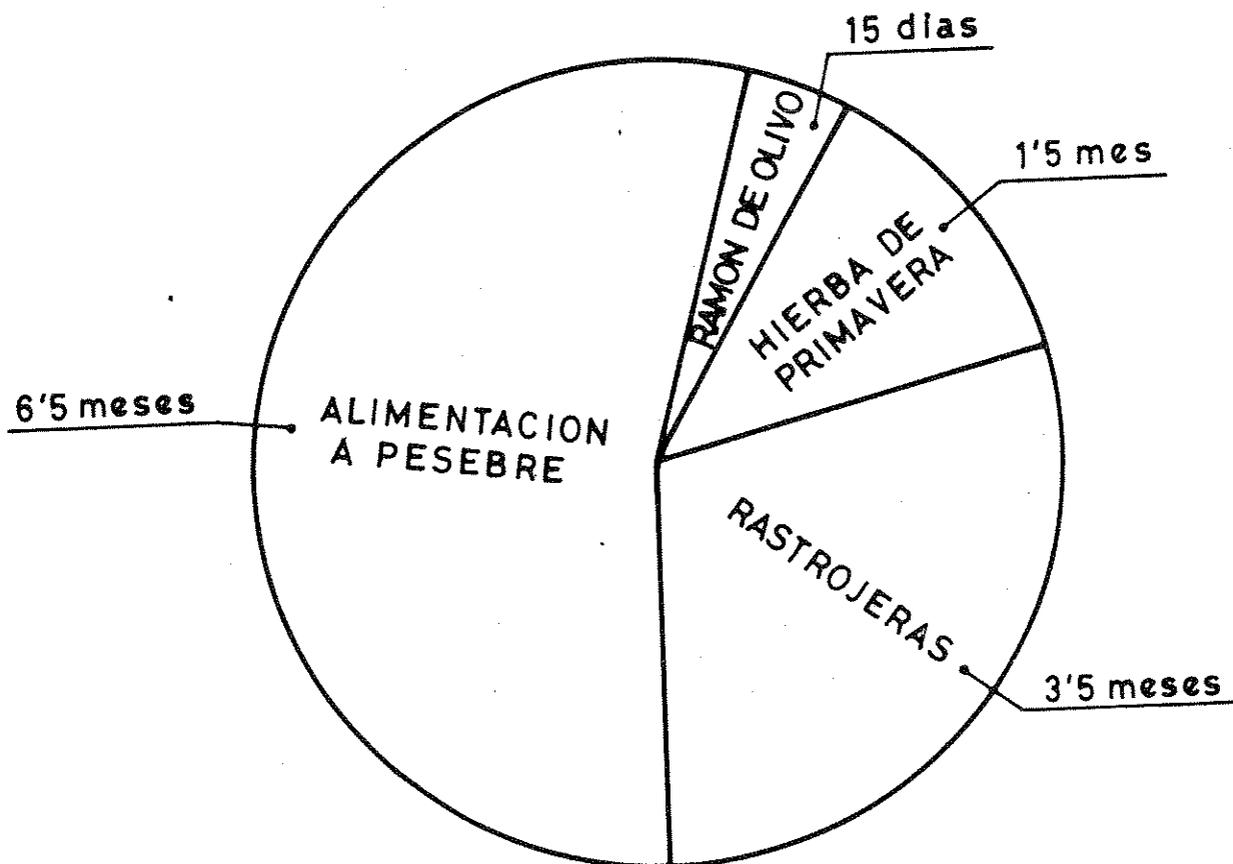


Figura 1
Disponibilidades alimenticias



Figura 2. Impurezas del trigo.



Figura 3: Figura 3: Impurezas del girasol.

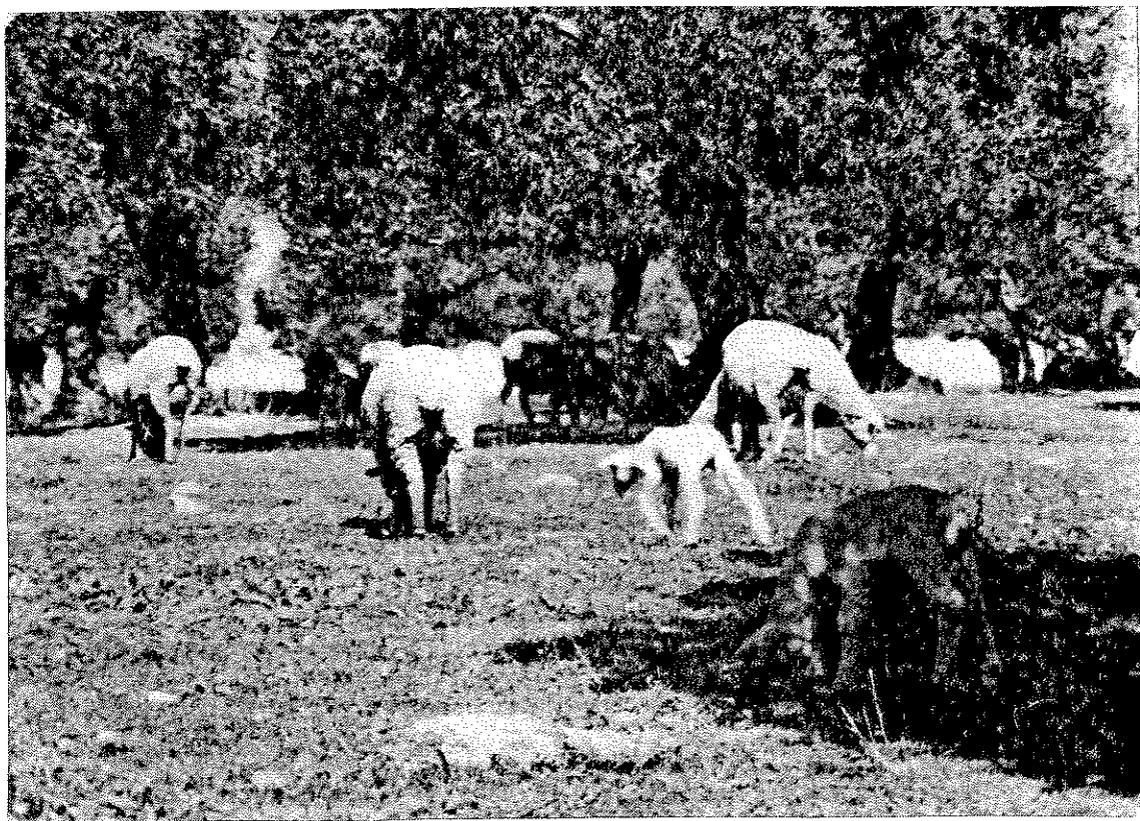


Figura 4

Pastoreo en olivar

Bibliografía

1. Anónimo. Anuario de Estadística Agraria. Min. Agricultura. Madrid (1980).
2. Boaz, T.G. y col. Nutrición de las ovejas. Edit. Acribia. Zaragoza (1975).
3. Coop, I. Live weight productivity relationship. N. Zealand. J. Agric. Res., 5, 249-264 (1962).
4. Coop, I. Effect of flushing on reproductive performance of ewes. J. Agric. Sci. (Cambridge), 67, 305-323 (1966).
5. González López, J., F. Saiz Cidoncha y J. Alvarez Martínez. Actividad cíclica de la oveja merina. IX Congreso internacional de reproducción animal e I.A. Madrid (1980).
6. López Ontiveros, A. Emigración, propiedad y paisaje agrario de la Campiña de Córdoba. Editorial Ariel.
7. Monserrat Recorder, P. La ganadería antiinflacionista. AYMA, octubre (1979).
8. Pérez García, T., J. Serna Hernández y A. López Sebastián. Duración de la gestación y anestro postparto en la oveja de raza manchega. IX Congreso internacional de reproducción animal e I.A. Madrid (1980).
9. Robinson y Orskov. Revista mundial de producción animal, , 11, 63 (1975).
10. Romagosa Vila, J.A. Intensificación reproductiva. II Jornadas internacionales de ovinotecnia. Mérida. Junio (1977).
11. Romagosa Vila, J.A. Utilización de subproductos residuales en la alimentación ovina. IV Jornadas científicas de la sociedad española de ovinotecnia. Zaragoza (1979).

Archivos de zootecnia, vol. 31, núm. 120, 1982, p.186.
RODRIGUEZ ET AL: OVEJA EN LA CAMPIÑA DE CORDOBA: ORIENTACION CARNICA.

12. Saiz Cidonchha, F., M. Mariño Pedrero y I. García Pérez. Aparición de la pubertad y actividad cíclica estacional en la oveja de raza manchega. IX Congreso internacional de reproducción animal e I.A. Madrid (1980).
13. Speedy, Black y Fitzsimons, cit. por Robinson (1976).
14. Van Wyck, Niecker y Belonge. Boletín Surafricano de veterinaria 43, 19 (1972).