

Análisis de los sistemas de explotación de ganado ovino en la dehesa extremeña

T. LÓPEZ CARRIÓN, J. JIMÉNEZ MOZO, M. ESPEJO DÍAZ y
L. J. GARCÍA BARRETO

CRIDA 08 (Extremadura) INIA. Apartado 22 - Badajoz.

RESUMEN

El ganado ovino explotado en Extremadura está constituido por 1.300.000 cabezas adultas, siendo las primeras provincias en el ranking nacional por su censo, representando un 14 % con respecto al nacional.

En 1978 la producción cárnica en ovino fue de 2.300 Tm. para la región, con un 1,7 % del nacional y la producción de lana supera los 4.200.000 Kg., con un 20 % del nacional, también para el mismo año.

Todo este sistema está basado en el desarrollo de explotaciones ovinas en condiciones extensivas basadas en la utilización de la extensa superficie de pastizales en la región extremeña que supera los 2 millones de Ha., con 10 % del total nacional.

La respuesta al fósforo de los pastos naturales, la siembra de praderas de trébol subterráneo, la utilización de forrajes, el manejo de las cargas animales, así como los sistemas reproductivos permiten intensificar los sistemas de explotación.

La raza Merina, muy adaptada al medio, presenta una buena aptitud con respecto a la producción cárnica en los rebaños bien manejados. La producción de lana, de escasa entidad con respecto a la producción total del ganado ovino, es alta y de buena calidad, lo cual la sitúa como la más interesante entre las españolas con respecto a este tipo de producción.

Todos estos factores racionalmente combinados pueden mejorar los sistemas productivos actuales sin modificar sustancialmente el sistema biológico, y por lo tanto puede permitir la producción de carne en condiciones favorables desde el punto de vista de ahorro energético.

INTRODUCCIÓN

La cabaña ovina mundial cuenta con unos 1.060 millones de cabezas, estando en primer lugar Asia, con 250 millones, y a continuación le siguen Oceanía con 200, la URSS con 141, Europa con 100 y África con 90 millones.

El censo ovino en España está sufriendo una disminución continuada desde 1940 con 11,4 millones de ovejas a 1978 con 9,0 millones. El número de hembras adultas en Extremadura fue de 1,2 millones en 1978, el efectivo de vacas fue de 300.000, representando con respecto al cómputo nacional de ovino algo más de 10 por 100.

La raza casi exclusiva de la región es la Merina, siendo la más abundante entre las nacionales, con unos 2,4 millones de hembras, es decir, el 26 por 100 de la población ovina.

A pesar de la disminución de efectivos, la producción de carne ovina ha ido aumentando en nuestro país desde 66.000 toneladas de carne en 1950 a unas 129.000, en 1978, de las cuales 19.500 toneladas correspondieron a corderos lechales y 92.000 a corderos pascuales, con un total de 11 millones de cabezas sacrificadas. Por tanto la disminución de ovejas madres se ha visto parcialmente compensada por un aumento de la productividad. También se ha producido un ligero aumento en el rendimiento del peso de las canales que ha pasado de 5,7 a 7,3 Kg. en corderos lechales y de 10 a 12,5 Kg. en corderos pascuales entre 1960 y 1978.

La disminución del censo ovino no concuerda con las necesidades del consumo de carne nacional puesto que en 1978 se importaron 136.000 toneladas frente a las 24.000 que fueron exportadas. Tampoco la lógica acompaña a la relación producción de corderos y número de cabezas sacrificadas entre Extremadura y el resto de España, puesto que el 85 por 100 de los corderos producidos en nuestra región, unos 930.000, fueron sacrificados, y en menor medida cebados, en otras regiones, principalmente en Madrid y Barcelona, con la pérdida consiguiente de una serie de actividades generadoras de empleo y capital.

Para darnos cuenta de la importancia relativa del ovino en España hay que decir que el valor total de las producciones percibidas por el ganadero ascendieron en 1978 a 40.000 millones de pesetas.

SISTEMAS PARA PRODUCCIÓN DE OVINO

Los factores producidos que más limitan el desarrollo de las explotaciones ganaderas ovinas en condiciones extensivas y desde el punto de vista técnico podrían agruparse en los siguientes: 1. Sistema tradicional de parto anual cuando la capacidad reproductiva del ganado ovino permite reducir dicho período de forma apreciable, frente al sistema de tres partos en dos años, incidiendo directamente en el número de corderos producidos. 2. Suplementación alimenticia como consecuencia de la estacionalidad de la producción de pastos y por la imposibilidad de considerar aisladamente los efectos de la suplementación de las otras alternativas de la explotación ganadera (VOHNOUT y JIMÉNEZ, 1975). 3. Cargas animales o presión de pastoreo, por sus consecuencias inmediatas en el número de cabezas que soporta la misma explotación y por tanto incidiendo directamente en su tamaño (MOTT, 1959). 4. Fertilización fosfórica como consecuencia de la deficiencia general que presentan los suelos ácidos de la dehesa, limitando la producción potencial de los pastos y el desarrollo de una flora más equilibrada (JIMÉNEZ y col., 1978) y enriquecida. 5. Potencial de mejorar los pastos naturales cualitativa y cuantitativamente, con la implantación de pastos mejorados (KARLOVSKY y col., 1971, 1972) que permitan un mejor equilibrio entre los requerimientos animales y los nutrientes químicos aportados por el pasto (LUCAS, H. L., 1963).

La explotación ganadera utiliza diversas alternativas y resulta claro que uno de los objetivos del ganadero es la integración de su explotación para hacer autosuficiente y evitar al máximo la dependencia exterior que suele resultarle perjudicial. En este sentido y debido a la gran variación existente dentro del complejo suelo-clima-planta-animal, el medio natural coopera haciendo posible que parte de la explotación sea apta para producir henos de calidad o para la implantación de pastos mejorados, entre otras alternativas posibles.

Todas las alternativas técnicas indicadas tienen resultados económicos dentro del sistema y por lo tanto resulta necesario conocer las consecuencias productivas así como los esfuerzos económicos necesarios.

La pregunta correcta no es si la suplementación, el abonado, la implantación de pastos, el sistema de paridera o cualquier otra es o

no posible o rentable. La pregunta correcta se refiere a los efectos que los cambios en uno o más de los factores productivos tienen sobre el sistema total, pues es evidente que una alternativa puede ser deseable en unas condiciones y no en otras (VAN DYNE, 1978).

No cabe duda por lo tanto que es necesario un estudio integrado de los factores más importantes si se quiere conocer la estructura del sistema agro-biológico y si se quiere dar respuesta concreta y específica a las preguntas que continuamente se hacen los ganaderos y expertos del sector ovino.

CONSIDERACIONES GENERALES

El decrecimiento del censo ovino que se está registrando en España desde el último decenio como consecuencia de las circunstancias económicas y sociológicas del país se ha visto compensado en cierto modo por el incremento de la productividad de las explotaciones, lo que ha permitido mantener casi constantemente la producción nacional de carne ovina.

En este incremento de la productividad ha jugado un papel importante la busca de nuevos regímenes de reproducción que permitan la obtención de un mayor número de corderos por ovejas o una mejor adecuación a la producción y calidad herbácea.

El sistema tradicional de un parto en otoño que estaba justificado para facilitar la transhumancia y permitir un buen acabado de los corderos a hierba y la práctica del ordeño al final de la primavera, actualmente está prácticamente en desuso a causa de la desaparición de la trashumancia y la falta de mano de obra dedicada a estas labores.

Dado que el régimen reproductivo representa uno de los factores más importantes en la producción de corderos, y que los caracteres de reproducción (fertilidad, prolificidad, viabilidad, etc.) están muy ligados a la época en que ésta se realice y al modo de llevarlas a cabo, que está en estrecha dependencia con las condiciones ecológicas, hace que sea uno de los factores que más repercutan en el sistema de producción.

Los dos regímenes reproductivos más frecuentes son, el sistema de 3 partos en dos años, muy extendido en la actualidad y que puede permitir incrementar la producción de corderos hasta un 50 por 100, y el sistema de un solo parto al año pero haciendo coincidir la época de mayor producción herbácea con las máximas necesidades del gana-

do. Un parto a finales de febrero permitirá cubrir las mayores necesidades de fin de gestación y lactancia haciendo posible el acabado del cordero con hierba de mayor calidad nutritiva.

LA RAZA DE LA REGIÓN

La raza Merina es originaria de la Región en donde está muy adaptada a las condiciones y limitaciones del medio. Las dificultades que suponían la trashumancia así como la importancia de la industria lanar modificaron sus aptitudes hacia la producción de lana, en detrimento de la prolificidad y aptitud lechera. El tamaño de las hembras varía según las diferentes áreas que se consideren, según la pureza de la sangre del rebaño y desde luego según las disponibilidades de pasto a lo largo del año, con unos pesos que oscilan entre los 30 y 50 Kg. de peso vivo. La fertilidad del rebaño presenta un carácter estacional, llegando a un 80 por 100 en las cubriciones de otoño y a un 55 por 100 en las de primavera, con un porcentaje de partos gemelares entre el 3 y el 5 por 100.

Las características maternas en general son buenas aunque se encuentra fuertemente influenciado por la alimentación, con algunos problemas de querencia por el cordero en otoñadas malas. También las facilidades de parto, aun siendo en general buenas, dependen enormemente del estado nutritivo del animal con diferencias con respecto a los carneros utilizados para los cruzamientos, en perjuicio de las razas exóticas, y de la edad de la oveja, mayor en corderas que en adultas.

La vida productiva está relacionada con el sistema reproductivo al ser sometido el animal a la alimentación y manejo en general y a las condiciones edáficas de la explotación, oscilando entre 7 y 12 años.

El peso al nacimiento de los corderos oscila entre 3,5 y 4,5 Kg. para los machos y entre 3 y 4 Kg. para las hembras en partos simples, y entre 2 y 2,5 Kg. para los machos y entre 1,8 y 2,4 Kg. para las hembras en partos dobles, con diferencias según las condiciones alimenticias y edad de las madres. La producción lechera presenta valores entre 40 y 80 Kg. durante los 100 primeros días de lactación, con unos contenidos grasos entre el 7 y 8 por 100.

Aunque la oveja Merina no suele ser utilizada para la producción de queso conviene poner de manifiesto que en algunos rebaños y zonas de región se practica el ordeño después de destetar al cordero en los primeros meses del año, aprovechando la producción de pastos en primavera. De esta forma puede obtenerse de 20 a 25 Kg. de leche por animal con unos rendimientos en que son del orden de 7 a 1 y

consiguiéndose unos precios muy ventajosos, por tratarse de quesos de gran calidad y aceptación.

El crecimiento de los corderos es de 200 a 300 gr. diarios durante los primeros 90 días, con unos coeficientes de transformación de 3,5 en los machos y de 4,5 en las hembras. La mortalidad de los corderos suele oscilar entre el 3 y 7 por 100 desde el nacimiento al destete y en las madres los porcentajes varían entre 5 y 10, con unas tasas de reposición en el rebaño entre el 15 y el 20 por 100.

Con respecto a los caracteres reproductivos diremos que el primer parto suele producirse a los 24 meses de edad aunque las corderas puedan llegar a cubrirse a partir de los 7 meses con un manejo y alimentación adecuados. La estacionalidad sexual es poco acusada con unos mínimos de actividad en primavera y unos máximos en otoño. La fecundidad y productividad del rebaño está muy relacionada con el sistema reproductivo siendo del 80-90 por 100 en la paridera anual de febrero y del 115-120 por 100 con tres partos en dos años.

Los corderos suelen destetarse con pesos de 11 a 15 Kg. y a continuación ser vendidos como lechales, o bien ser cebados hasta alcanzar pesos de 20-23 Kg. o de 25-30 Kg., siendo vendidos como corderos pascuales. El cebo suele realizarse utilizando algún pienso comercial con diferentes aportaciones de algún cereal grano según los pesos que se van alcanzando en el animal o bien pueden ser cebados exclusivamente a base de hierba.

La conformación y calidad de carne de la canal es media puesto que existe el problema del engrasamiento y conformación a partir de los 10-11 Kg., con unos rendimientos que oscilan entre el 48 y 52 por 100. No obstante conviene destacar que en las condiciones actuales de venta favoreciendo los pesos en canal de unos 10 Kg. no existen grandes problemas competitivos en la comercialización frente a las calidades y rendimientos obtenidos en otros países europeos.

Existen grandes diferencias en los precios de venta según las diferentes épocas del año y sistemas de cebo, en favor de los vendidos en diciembre frente a mayo, y de los cebados a base de pienso frente a los que han sido engordados con hierba.

La calidad de la lana es muy buena entre las nacionales y sin que sea comparable a la obtenida por la oveja australiana debido a los intensos progresos realizados en su tipificación y selección, no obstante, debido al pésimo mercado de la lana que existe actualmente se trata de un subproducto al que no se le prestan las mínimas atenciones, máxime si se considera que una selección hacia producción y calidad de lana reduce los rendimientos en canal considerablemente. Las

producciones medias de lana son del orden de 2,5 a 3 Kg. por animal-año.

Los machos o carneros merinos presentan ventajas con respecto a los exóticos, merinos precoces entre otros, debido a una mejor adaptación a las condiciones del medio. La vida productiva suele ser en los primeros de 8 a 9 años frente a los segundos de 4 a 5 años. Existen diferencias de comportamiento y fertilidad con respecto al nivel alimenticio y muy marcados en la época estival debido al calor. El número de hembras por carnero es de 20 a 30 en los de la región, frente a 12-15 para las razas exóticas. Los pesos del animal suelen oscilar de 60 a 80 Kg. de peso vivo y aunque el sistema alimenticio y cuidados es mejor que en el rebaño, se producen grandes diferencias de peso a lo largo del año.

No existe un programa de prevención generalizado contra enfermedades y parásitos en el rebaño Merino a pesar de que se han presentado problemas graves en ese sentido. Los problemas en este sentido son determinantes para continuar en el sector, especialmente los que se refieren al pedero y en menor medida a las desparasitaciones.

SUPLEMENTACIÓN

La importancia de la suplementación se puede destacar desde varios puntos de vista. Por un lado permite nivelar la producción estacional a que está sometido el pasto haciendo posible una adecuación de los aportes nutritivos. Hace posible un incremento de las cargas ganaderas y su consecuencia es el aumento consiguiente en la producción por unidad de superficie a causa de los efectos diferenciales.

La suplementación permite un balance entre las necesidades animales y la calidad del pasto dando como resultado una dieta más equilibrada con el consiguiente aumento en la producción por animal. En otro orden de cosas está los efectos de la suplementación en las repercusiones económicas de la explotación, que en muchos casos suele decidir el margen entre pérdidas y ganancias. Y por último y como consecuencia de lo anterior y debido al aumento progresivo del precio de los alimentos concentrados hace que la explotación ganadera tienda a hacerse autosuficiente, utilizando henificados de alto nivel nutritivo.

El INIA (1978) considera cuatro períodos dentro del año agrícola: 1) Un período de suplementación fija debido al agostamiento de los pastos, que coincide con el final del verano y principio del otoño y que va desde el 15 de septiembre al 15 de octubre. 2) Un

período en que, salvo casos extraordinarios, el ganado no necesita ser suplementado. Este período va del 15 de febrero a 15 de junio. 3) Un período de suplementación variable dependiendo del tipo de otoñada que va del 15 de octubre al 15 de febrero y 4) Un período de suplementación variable dependiendo del tipo de primavera y que va del 15 de junio al 15 de septiembre.

CARGAS ANIMALES

La Agencia de Desarrollo Ganadero indica que cualquier finca de ganado vacuno u ovino debe subdividirse moderadamente, admitiendo un cierto nivel de rotación del pastoreo procurando efectuar largas estancias de cada grupo o rebaño de animales en cada cerca o parcela de la finca y evitando en lo posible los movimientos de animales entre parcelas y en definitiva acercándose al máximo al pastoreo continuo. Por otro lado, el pastoreo rotacional exige un mayor número de cercados y puntos de agua, que no compensa sobre los resultados productivos, aun en el caso de que las cargas animales fueran muy altas. Tampoco el pastoreo continuo excluye la posibilidad de realizar algún pastoreo diferido en primeros meses de otoño o en la primavera, para favorecer el desarrollo vegetativo de algunas especies o para acumular en algún cercado el exceso de producción.

Las fincas de la región tienen unas cargas animales bajas que suelen oscilar de 0,15 a 0,20 vacas por hectárea o de 1,5 ovejas por hectárea, en las explotaciones de calidad media. FERNÁNDEZ DE MESA (1978) indica la posibilidad de doblar la carga ganadera con la implantación de praderas de trébol y en menor grado con el abonado fosfórico de unos 40 Kg. de P_2O_5 por hectárea.

Los resultados de un ensayo de pastoreo continuo en la provincia de Cáceres durante los años 1977 a 1980 muestran un efecto muy importante de la producción por hectárea, con respecto a la carga animal en relación a otros efectos, año y fertilización, con unos rendimientos de 38,5, 74,4 y 108,9 Kg. de peso cordero-vivo por hectárea respectivamente, y con una productividad animal media de 19 Kg. peso cordero vivo por animal; para las tres cargas.

Los efectos del año también fueron importantes, con unos valores de 80,3, 86,2, 70,2 y 58,9 Kg. de peso cordero vivo por hectárea, en 1977, 1978, 1979, respectivamente, con diferencias de hasta 30 Kg. de cordero vivo por hectárea.

La productividad animal también estuvo influenciada por el efecto del año, con unos valores de 20,7, 22,6 17,7 y 15,1 Kg. de cordero

vivo por animal, el 1977, 1978, 1979 y 1980 respectivamente, lo cual conduce a considerar la suplementación entre los factores más importantes para el manejo de la explotación.

FERTILIZACIÓN

La ganadería extensiva en el Suroeste español aprovecha grandes extensiones de pastos naturales en áreas de suelos superficiales de baja fertilidad, generalmente ácidos, derivados de granitos y pizarras.

Dentro de este contexto, la mejora de los pastos en nuestra zona es esencial para conseguir un aumento de la producción de los mismos y, consecuentemente, de la producción cárnica si estos pastos son adecuadamente manejados.

Algunos de los principales caminos para la mejora de los pastos son:

- Introducción de pastos mejorados por medio de especies sembradas, aplicación de fertilizantes y manejos adecuados, intentando favorecer a estas especies en su nuevo medio.
- Mejora de los pastos naturales existentes por medio de una adecuada fertilización y manejo, con el fin de favorecer el aumento de especies más productivas y de mejor calidad nutricional.

La influencia de los factores nutricionales sobre la naturaleza y rendimiento de pastos mejorados, basados en especies anuales de autosiembra, similares a los existentes en nuestra zona, ha sido de decisiva influencia en países de gran tasa de producción animal, como Australia, donde se considera que el cincuenta por ciento del aumento de la producción de lana y carne ha sido resultado de la mejora de pastos por introducción de nuevas especies y de la corrección de deficiencias edáficas nutricionales principalmente fósforo.

La necesidad ineludible en nuestra área de la aplicación de fósforo para el necesario establecimiento y posterior mantenimiento de praderas implantadas en secano, basadas en trébol subterráneo, ha sido puesto de manifiesto por JIMÉNEZ et al. (1976), KARLOVSKY et al. (1971) y también por la Agencia de Desarrollo Ganadero. Los mismos investigadores han indicado la posibilidad de mejora y aumento del potencial de los pastizales naturales de algunas zonas de Extremadura, mediante el abonado con superfosfato, obteniéndose además un aumento de la producción de leguminosas del pasto y en consecuencia de la calidad.

También se ha indicado el efecto beneficioso en algunos casos con la aplicación de Dolomita (JIMÉNEZ et al., 1976). Este efecto se manifiesta no sólo por un aumento de la producción de la pradera, sino también por una mayor persistencia, problema este último capital en el desarrollo de los pastos en nuestras zonas.

Asimismo, JIMÉNEZ et al. (1976) han indicado la no demasiada importancia hasta el presente de la aplicación de potasio a estos tipos de pastos, y el nulo o escaso efecto de la aplicación de nitrógeno en cualquier época del año.

El nivel de producción y respuesta relativa en praderas sembradas aumenta en proporción al nivel del fósforo aplicado. El máximo de producción puede oscilar entre 2.600 y 3.600 Kg. M.S. por hectárea con aplicaciones continuadas de 80 Kg. de P_2O_5 /hectárea. JIMÉNEZ et al. (1976) indican que 40 Kg. de P_2O_5 /hectárea parecen suficientes para mantener el nivel de producción entre el 80 y 90 por 100 del máximo en años posteriores al establecimiento sobre praderas sembradas. Estos resultados han sido confirmados por los mismos investigadores en 1976, indicando que con 40 Kg. de P_2O_5 se obtiene entre el 90 y 94 por 100 de la máxima producción, que oscila entre 3.390 Kg. M.S./Ha. y 2.450 Kg. M.S./Ha., con aumentos de unos 1.100 Kg. de M.S./Ha. La calidad del pasto también es mayor como consecuencia del aumento del componente de leguminosas al aumentar el nivel del fósforo aplicado, aunque el nivel de aumento varía según las regiones y dentro de cada región. En ausencia de fósforo, el contenido en leguminosas puede oscilar entre el 5 y el 23 por 100, entre el 17 y el 49 por 100 con 40 Kg. de P_2O_5 /Ha. y entre el 27 y 61 por 100 con aplicaciones de 160 Kg. de P_2O_5 /Ha.

Es importante destacar que mientras en algunas áreas y dentro de la proporción indicada de leguminosas las variedades de trébol subterráneo implantado constituyen una parte importante, en otras áreas las leguminosas presentes son nativas, no persistiendo adecuadamente las variedades establecidas.

Los resultados obtenidos por JIMÉNEZ et al. (1976), en pastos naturales, ponen de manifiesto que las aplicaciones de 40 Kg. de P_2O_5 /Ha. pueden incrementar unos 1.000 Kg. M.S./Ha. la producción con respecto a las que no percibieron aplicaciones de fósforo y mejorando también sustancialmente la calidad de los pastos como consecuencia de una mayor proporción de leguminosas del orden del 15 al 30 por 100, aunque en determinadas condiciones de deterioro y degeneración puedan necesitarse un cierto número de años para obtener respuestas importantes en el incremento del porcentaje de leguminosas con la aplicación de superfosfato. Parece que las aplicacio-

nes muy elevadas del orden de 160 Kg. de P_2O_5 /Ha. parecen aportar un incremento, tanto en producción como en calidad, alcanzándose el máximo de producción.

Todo ello viene a confirmar lo indicado por JIMÉNEZ et al. (1976) en cuanto a los aumentos de producción como consecuencia de la fertilización fosfórica y el aumento sustancial del porcentaje de leguminosas del pasto, consiguiéndose también un incremento de la fertilidad del suelo.

Los datos presentes confirman definitivamente el efecto negativo entre la aplicación de nitrógeno y el incremento y producción de leguminosas del pasto, mostrando que en cualquiera de las épocas de aplicación del nitrógeno y en ausencia de fósforo, los rendimientos tendían a aumentar conforme el nivel de aplicación. Sólo con dosis muy elevadas de nitrógeno, en exceso de 100 Kg. N/Ha., se obtienen incrementos de unos 800 a 900 Kg., de M.S./Ha. Estos incrementos no se justifican debido a las altas dosis de aplicación, máxime si se considera la pobreza de la calidad del pasto, ya que la proporción de leguminosas ha sido muy baja, del orden del 5 por 100.

Cualquiera que haya sido la época de aplicación del nitrógeno se observa una gran disminución de la proporción de leguminosas en el pasto, se haya aplicado o no fertilización fosfórica. La disminución del contenido en leguminosas está en relación a la cantidad de nitrógeno aplicado, con disminución del orden del 30 por 100 con la aplicación de 100 Kg. N/Ha.

Por otra parte, nunca se ha manifestado que este descenso de la calidad del pasto pudiese ser compensado por un aumento de la producción en épocas críticas de escasez de pasto, que pudiese compensar, al menos en parte, esta disminución de la calidad relativa del mismo, no justificándose ésta de ninguna manera como elemento nutriente que pudiese dar lugar a un aumento sustancial de la producción, en nuestros pastizales naturales de secano, en determinadas épocas críticas del año.

Las respuestas obtenidas en el ensayo de pastoreo referido con anterioridad durante los años 1977, 1978, 1979 y 1980, en la provincia de Cáceres, sólo mostraron un pequeño efecto del pasto fertilizado o sembrado en relación al pasto natural con valores de 17,4, 20,1 y 19,6 Kg. de cordero vivo por animal para el pasto natural, fertilizado o sembrado, respectivamente con efectos menores en la productividad superficial, con valores de 68,7 y 77,2 y 75,8 Kg. de peso cordero-vivo por hectárea, para los mismos tratamientos.

No se ha podido por tanto comprobar un efecto positivo del pasto sembrado con trébol subterráneo con respecto al pasto fertilizado lo

que pone en duda la viabilidad de la siembra de la pradera por problemas de implantación o bien por dificultades de persistencia, consiguiéndose por tanto los mismos efectos en la composición botánica o de producción como consecuencia de la fertilización fosfórica. Conviene por tanto confirmar las diferencias verdaderas, si existen, con trabajos posteriores puesto que resulta de la mayor trascendencia para el ganadero del Suroeste, al planear futuras mejoras de la explotación.

CONCLUSIONES

Se presentan claros desequilibrios en el rebaño ovino de la provincia de Badajoz al comparar el número de efectivos con respecto al nacional, el número de corderos producidos con relación a los sacrificados, la tendencia decreciente del censo con relación a las importaciones nacionales y los sistemas más productivos frente a la situación de crisis energética.

Las características del medio en que se desarrollan las explotaciones de ovino permiten, en general, la mejora de los sistemas biológicos y por tanto permitiendo la obtención de carne en condiciones favorables desde el punto de vista del ahorro energético.

BIBLIOGRAFIA

- FERNÁNDEZ DE MESA, A. 1978. Estudio de cargas ganaderas sobre pastos mejorados de la dehesa. Trabajo del Simposio sobre Pastos. Primera Reunión de la SUBRED Mediterránea de Pastos de la FAO. *Boletín Técnico del Centro de Extremadura del INIA*, núm. 2.
- INIA. 1978. Resumen de trabajos sobre mejora de la dehesa extremeña. Caja de Ahorros y Monte de Piedad de Cáceres.
- JIMÉNEZ MOZO, J.; LOWE, J.; MARTÍNEZ, T. y LIBRAN, D. 1976. Some considerations of the fertilizer requirements of sown and natural pastures in Extremadura (S. W. Spain). *Second Meeting Fao Study Group on Mediterranean Pastures*. Túnez, 20-23 April, 1976.
- JIMÉNEZ, J.; LOWE, J.; MARTÍNEZ, T.; LIBRAN, D. 1978. Consideraciones sobre las necesidades nutritivas de las praderas sembradas y pastos naturales en Extremadura. *An. INIA. Ser.: Prod. Veg.* (8), 17-35.
- KARLOVSKY, J.; RATERA, C.; RUIZ, A. J. y AMBEL, E. 1971. Estudio de las necesidades nutritivas de las praderas espontáneas y mejoradas. *Agencia de Desarrollo Ganadero. Ministerio de Agricultura. Vol I*, 60 p. Sevilla.
- LUCAS, H. L. 1963. Determination of forage yield and quality from animal response. *Range Research Methods*, pp. 43-45.

- MOTT, G. O. 1956. Animal variation and measurement of prage quality
Proc. 8th. Internt. Grassl. Congr., pp. 606-611.
- VAN DYNE, G. M. 1978. Testing management oriented hypotheses with simulation models. *Ohio. J. Sci.* 78: 190-203.
- VOHNOUT, K. and JIMÉNEZ, C. 1975. Supplemental by-product feeds in pasture livestock feeding systems in the tropics. In ASA Special publ. on Cattle-Forage-Feeding Systems for the Tropics, pp. 71-72. *American Society of Agronomy*. Madison, Wisconsin.

ANALYSIS OF SHEEP-FARMING SYSTEM IN THE EXTREMADURA DEHESA

SUMMARY

Sheep flock in EXTREMADURA, Spain, accounts for 1.300.000 heads beying the firts province in the national ranking and with 2.300 Tm. of sheep meat, mainly lamb, in 1978. Wool production in Spain was 21.962.517 Kg. with 4.200.000 Kg. in this region for the same year.

Response to phosphorus fertilizar of natural pasture, subterranean clover introduction, use of forage for supplementation, management of stocking rate and reproductive systems are the most important tools for increasing outputs in sheep producers.

Merino breed, very well adapted to our environment, has a mean to good lamb performance under good management conditions. Wool production, with no entity in relation to total output, is high and of good quality.