

Algunas consideraciones sobre la explotación de la dehesa extremeña, su problemática y posibles soluciones

ENRIQUE DE MUSLERA PARDO* y EMILIO CRUZ GUZMÁN**

* Agencia de Desarrollo Ganadero, Badajoz.

** Delegación del Ministerio de Agricultura, Badajoz.

RESUMEN

La dehesa es el tipo de explotación ganadera extensiva más típica del Suroeste de la Península y de la provincia de Badajoz.

Se comenta la situación productiva actual y pasada de este tipo de fincas y su problemática, así como la crisis sufrida en los últimos años.

Las nuevas orientaciones productivas han exigido un cambio radical en sus estructuras, adecuando los medios de producción a las nuevas necesidades.

Estas transformaciones exigen una adecuada combinación de inversiones, que en cualquier caso son bastante elevadas y necesitan una financiación a muy largo plazo.

Se comentan y describen los métodos de desmonte y mejora de pastos como base fundamental del incremento de la capacidad productiva y de la carga ganadera de la explotación.

Se concluye en la necesidad de la mejora integral y conjunta de todos los elementos de la finca y en las posibles soluciones de desarrollo del área de la dehesa mediante transformaciones de este tipo.

1. ANTECEDENTES Y CONOCIMIENTOS ACTUALES

Resulta bastante difícil e incluso arriesgado en el momento actual al tratar sobre las dehesas, intentar presentar aspectos inéditos o que al menos signifiquen un enfoque distinto o novedoso en relación con los ya numerosos trabajos realizados en los últimos años por destacados científicos y técnicos, sobre una gran cantidad de las distintas disciplinas que

confluyen y se complementan para el mejor estudio global de los variados aspectos de la dehesa: estudios edáficos, climáticos, botánicos, etc.

Sin embargo —y aún conscientes de que muchos de los temas que vamos a mencionar en este trabajo han sido ya objeto de estudio en diferentes ocasiones—, intentaremos presentar un breve esbozo de cuál ha sido y cuál debe ser en el futuro, la integración agronómica de todos los elementos sectoriales que constituyen el ecosistema de la dehesa.

Describiremos cuál ha sido la labor realizada en este sentido en los últimos años y los éxitos y fracasos obtenidos al trasladar a la empresa agraria que tiene como base territorial la dehesa, los conocimientos teóricos y prácticos adquiridos en los últimos años, derivados en algunos casos de la actuación de muchos de los investigadores y técnicos aquí presentes.

Es evidente la abundancia de valiosos estudios básicos iniciales sobre la ecología de la dehesa (suelos, clima, vegetación); también comienza a existir una cierta información sobre el comportamiento varietal de especies mejoradas del pastizal, como el trébol subterráneo, o bien sobre las necesidades nutritivas de dicho pastizal natural o de las praderas de especies introducidas.

Sin embargo, existen comparativamente muchos menos trabajos sobre el aprovechamiento y manejo adecuado de dichos pastos mejorados, sobre el tipo y raza de ganado más idóneo para cada situación y tipo de pastoreo, sobre la ordenación y cuidados culturales del arbolado de *Quercus*, etc.

En resumen, el empresario agrario de una dehesa necesita todavía abundante información sobre la aplicación práctica e integral de los distintos conocimientos aislados hoy día existentes, a la correcta explotación de sus pastos y sus ganados, y cuando decimos correcta, queremos significar que se deben aunar los criterios técnicos adecuados con una buena gestión económica que redunde en el merecido beneficio final de la empresa.

2. DEFINICIÓN Y CARACTERÍSTICAS

Dada la diversidad de enfoques mediante los que se ha estudiado la dehesa, no es fácil encontrar una definición correcta y objetiva de la misma.

El monte adhesionado o dehesa arbolada ha sido definido en distintas ocasiones y por diferentes autores, casi siempre bajo un prisma estrictamente ecológico.

S. RIVAS-GODAY en la VII Reunión Científica de la SEEP celebrada en Badajoz y Elvas describía el ecosistema de la dehesa como inicialmente bidimensional: hombre y bosque más o menos degradado, con un escaso o casi nulo valor alimenticio, carente de proteínas, de féculas y aún de grasas.

De este se pasó a otro ecosistema pentadimensional más adecuado: bosque-hombre-ganado-pastizal-cultivo, mediante una serie de etapas intermedias de sucesivos aclareos del bosque y/o sotobosque.

El hombre varió la densidad y estructura de encinas y alcornoques, consiguiendo un monte óptimo para su ganadería en el que la producción

pascícola venía incrementada en los otoños por la gran cantidad de hidratos de carbono de los frutos de los *Quercus* (CEBALLOS, 1966).

Agronómicamente hablando, creemos que la dehesa pertenece de lleno a la agricultura forrajera, en un equilibrio más o menos estable con su cubierta arbórea cuando ésta existe y totalmente inestable con el matorral que trata de invadir el suelo y el pastizal, si las labores agrícolas y el aprovechamiento ganadero no son los adecuados.

CRUZ-GUZMÁN (1976) con un enfoque más empresarial la define como una explotación agrícola-ganadera con superficie mínima viable, en donde el equilibrio entre agricultura y ganadería produce la máxima rentabilidad, compatible con la mejora de la fertilidad y evitando la erosión del suelo. Es, por tanto, una forma compleja de explotación de la tierra en seco que requiere grandes inversiones con técnica y coordinación adecuadas.

En un sentido amplio, vamos a considerar en este trabajo como dehesas de pastos aquellas explotaciones de ganado en régimen extensivo de pastoreo, con o sin arboleda de encinar o alcornocal, situadas en cualquier comarca de la provincia o de la región extremeña.

3. SITUACIÓN ACTUAL DE LAS DEHESAS EN BADAJOZ

La provincia de Badajoz posee, según datos de 1977, sobre un total de 2.165.685 ha., unas 849.830 ha. (un 40 % sobre el total) de superficie pastable, de las cuales 498.076 ha. son de pastizales y eriales sin arbolado (un 23 %) y el resto, 351.754 ha. (un 17 %), de pastos arbolados o monte abierto.

A estas superficies habría además que añadir la parte recuperable de las 40.631 ha. que las estadísticas del Ministerio de Agricultura cifran como de monte leñoso (matorral y monte bajo).

Sin embargo, en base a datos de 1972, la superficie pastable de la provincia ascendía entonces a más de 1.200.000 ha. (un 58 % del total provincial), distribuyéndose en 686.688 ha. de pastos sin arbolado (32 %) y 566.391 ha. (26 %) de pastos arbolados.

Las cifras anteriores se resumen y comparan diciendo que la reducción del área pastoreable ha sido de un 18 % en poco más de cinco años.

¿A qué se ha debido esta considerable disminución en tan corto espacio de tiempo?

Se podría contestar que la razón fundamental ha estado en el falso espejismo de algunos años de cosechas cerealistas nada más que medianas, pero que, sin embargo —dados los bajos precios de los productos ganaderos— compensaban económicamente a corto plazo al agricultor, y equivocadamente le inducían a roturar eriales y pastizales, bien es verdad que de no demasiada calidad, y lo que es aún peor, a descuajar encinares en zonas de topografía llana, en las que el empresario pensaba que podría llegar a establecer alternativas de cultivo a largo y medio plazo.

Sin embargo, la mala calidad de la mayor parte de estos suelos para los cultivos agrícolas, especialmente en cuanto a su estructura física y falta de profundidad, y la difícil climatología de las primaveras extremeñas, nada aptas para la suave maduración que necesitan los cultivos para grano, han

hecho regresar a muchos en los dos últimos años de la engañosa aventura de hacer de las dehesas grandes campiñas agrícolas.

Desgraciadamente, muchas de las hectáreas huérfanas definitivamente de arbolado serán ya irreversiblemente difíciles de recuperar; pero, sin embargo, ojalá sea cierto el ritmo decreciente de las superficies de secano dedicadas a cultivos cerealistas que parece intuirse de las cifras del cuadro 1.

CUADRO 1

SUPERFICIES SEMBRADAS DE CEREALES DE INVIERNO EN LA PROVINCIA DE BADAJOZ (ha.)

	1975	1976	1977	1978	1979	1980
Trigo	120.000	140.000	110.400	150.000	140.000	100.000
Cebada	150.000	130.000	95.425	133.000	115.000	80.000
Avena	80.000	80.100	50.150	65.000	65.000	90.000

FUENTE: *Anuarios Estadística Agraria* (M.º de Agricultura).

Pese a ello sería totalmente necesario lograr estabilizar los precios ganaderos, de igual forma que lo están los agrícolas, a fin de poder superar esta desigual competencia agricultura-ganadería y no seguir deteriorando el ecosistema de la dehesa.

Las acciones de la Administración en política de precios deben apoyar a las acciones técnicas emprendidas para mejorar las estructuras y medios productivos de las dehesas.

El convencimiento de que este tipo de fincas son para la producción de hierba y forrajes y por tanto de carne, es un hecho tan evidente ya como su total falta de aptitud para la producción de grano, tanto bajo árboles como en las dehesas no arboladas.

Como fábrica natural de carne están comprobadas sus condiciones ideales, especialmente en esos meses de primavera en los que la calidad de los pastos permite a los animales jóvenes índices de crecimiento superiores incluso a los conseguidos con concentrados y henos. Y es en esa línea de producción en la que estas explotaciones pueden llegar a ser competitivas con las de otras regiones de la Península Ibérica e incluso con las de otros países europeos.

El agricultor y ganadero es consciente de ello en la actualidad, pero necesita que el marco económico sea más adecuado para adentrarse en el proceso productivo con una mayor seguridad.

4. LA CRISIS DE LA DEHESA Y SU PROBLEMÁTICA

Para describir más detalladamente la problemática de la dehesa extremeña, en este caso la de Badajoz, tendremos que separar la situación de las dehesas arboladas, predominantes en el oeste y suroeste de la provincia, de las dehesas no arboladas, más abundantes en la mitad oriental y en el centro de la misma.

Las *dehesas arboladas* tanto las situadas sobre una topografía de sierras más o menos onduladas, como las de terrenos llanos han tenido una dedicación fundamentalmente porcina en toda la provincia.

Tras el porcino —del que tan importante era su consumo en fresco como para embutido, incluyendo el aprovechamiento del tocino— las leñas y carbones como productos del arbolado tenían también un considerable valor, y no digamos nada del corcho cuando se trataba de alcornoques.

A continuación figuraba como producción importante la lana de la oveja merina, con un subproducto notable en el cordero de campo, vendido al final de la primavera con no menos de seis meses de edad. Y finalmente también, aunque muy restringido a la comarca de Jerez de los Caballeros, el ganado vacuno de carne, con muy escasa importancia en el global de la producción pecuaria de la provincia y con unas producciones desiguales y escasamente tipificadas, tanto de terneros lechales como de añejos y erales de campo de pesos muy variables.

En las *dehesas sin arbolado* desaparecían como elementos productivos importantes todos los derivados de la encina o del alcornoque, esto es de la bellota y, por tanto, del cerdo ibérico, así como leñas y carbones.

Quedaba entonces solamente la oveja merina como elemento principal del producto bruto de la finca, así como los obtenidos de una agricultura muy poco tecnificada y que se destinaba a roturar cada cinco o seis años los posíos de la finca, obteniendo unas cosechas escasas, pero que se justificaban en una economía de subsistencia, tendente a producir los hidratos de carbono (trigo, cebada y avena) y proteínas necesarias para el consumo humano o animal (garbanzos, habas, altramuces, etc.) en la propia explotación.

Este tipo de agricultura también se realizaba en las *dehesas arboladas* en las que su topografía lo permitía, con el fin de eliminar el matorral en ciclos similares cada cinco o seis años.

En definitiva, el esquema productivo era el típico de las economías autárquicas y poco desarrolladas, con unos medios de producción mucho más basados en el trabajo que en el capital y que se caracterizaban por una mano de obra abundante y barata (en relación con los precios percibidos), pero capacitada y apta para desarrollar su trabajo con los medios de tracción animal entonces existentes.

5. EL GRAN CAMBIO PRODUCTIVO

Se podría situar en la década de los cincuenta el comienzo del despeque del país hacia un desarrollo industrial que es el que ocasiona inicialmente la grave crisis de la dehesa.

Comienza entonces un cambio socioeconómico de todos conocido, en el que la subida de los salarios en el sector industrial y de servicios facilita la emigración y el abandono progresivo del campo por la mano de obra más joven y capacitada.

Una subida vertiginosa del nivel de vida y de la renta de todos los españoles ocasiona un claro desplazamiento de la demanda hacia un mayor consumo de proteínas animales, disminuyendo considerablemente el de grasas y carbohidratos.

Se presenta entonces la primera crisis de nuestro *cerdo ibérico*, al trasladarse la demanda del mercado de carne porcina hacia un tipo de carne magra y sin grasa, que forzosamente debe provenir de razas extranjeras de alta precocidad, perdiendo entonces todo su valor el tocino y otras grasas, anteriormente de gran consumo.

La situación se agrava con la aparición de la peste porcina africana y sus no menos importantes efectos indirectos sobre la explotación de las dehesas.

El resultado de esta crisis del porcino ibérico ha sido la reducción constante de dicho ganado en todo el suroeste de la Península, desde casi medio millón de cerdas de vientre en 1955 (censo total nacional) a poco más de 43.000 en 1978, de las que unas 16.000 cabezas están en la provincia de Badajoz.

Paralelamente ha ido aumentando el censo de razas extranjeras de alta precocidad en la producción de carne y con sistema de explotación totalmente estabulado.

La reducción en la explotación del porcino ibérico ha repercutido notablemente sobre muchos aspectos degradativos de la dehesa ya que al dejar de interesar la producción de bellota por falta de animales para consumirla, se ha dejado también de cuidar el arbolado (podas y tratamientos sanitarios) de manera que en su estado actual es poco productivo en cuanto a frutos y además —lleno de ramas inútiles— sombrea a menudo en exceso el pastizal, dificultando en ocasiones el crecimiento de la hierba.

Paralelamente pierde también su valor la leña y el carbón de encina, frente a otras fuentes caloríficas más cómodas y manejables; pero que, sin embargo, están hoy día en discusión como consecuencia de la crisis energética.

Trasladándonos al *sector ovino* el problema ha estado inicialmente centrado en la bajada espectacular de los precios de la lana y en el desplazamiento de la demanda de carne de cordero a animales precoces y de poca grasa, justamente lo contrario al tipo de animal de campo que se producía en las dehesas.

Pierde, por tanto, su valor la principal aptitud productiva de los rebaños extremeños: la lana, y obliga a reconvertir la producción hacia los corderos precoces, para la cual la raza merina no está tan bien adaptada, tanto por su falta de aptitud cárnica como por su escasa prolificidad.

Las consecuencias finales de todo lo expuesto han sido una grave descapitalización general del sector que nos ocupa y un progresivo y a veces casi irreversible deterioro de las fincas, en la mayor parte de los casos por la invasión de especies arbustivas; producida ésta en gran medida por la falta de suficiente carga ganadera, y también de capital circulante para realizar las labores necesarias de control del matorral.

6. LAS SOLUCIONES ADOPTADAS: ORIENTACIONES PRODUCTIVAS

Situados ante este marco de problemas de la dehesa considerada como empresa agraria, se planteó el reto técnico y económico de buscar y encontrar soluciones capaces de hacerla funcionar de nuevo como activi-

dad ganadera rentable, sin deteriorar demasiado el equilibrio ecológico y basándose siempre en su natural dedicación a la producción de carne en régimen extensivo de pastoreo, sin que esta dedicación principal excluya las posibilidades concretas de intensificación que puedan ocurrir en determinadas explotaciones que cuenten con una cierta superficie apta para el riego o los cultivos forrajeros.

En primer lugar hubo que realizar un notable cambio de la orientación productiva, buscando los tipos de animales de carne que el mercado demandaba, en general, más precoces que los producidos hasta entonces.

Para ello se ha tenido que acudir al cruce industrial con razas cárnicas mejoradas que proporcionaran una mayor precocidad y vigor híbrido.

Es el caso del porcino Duroc-Jersey con el cerdo Ibérico, cruce con el que se ha conseguido llegar al sacrificio tras la montanera con trece o catorce meses de edad y más de 150 kg de peso vivo.

En vacuno, las razas autóctonas Retinta o Avileña se cruzan ya en más de un 80 % del censo con sementales cárnicos, especialmente Charolés y Limusino, de forma que los terneros al destete alcanzan fácilmente pesos de 250 kg y aún superiores.

En ovino, la raza merina se está cruzando también con carneros de diversas razas de mayor aptitud cárnica: Merino precoz, Fleischschaff, Landschaff, Ile de France, etc., pensándose incluso en más sofisticados cruzamientos de doble etapa, para conseguir inicialmente mayor prolificidad con razas inglesas o con la famosa Romanoff, y posteriormente en una segunda fase, efectuar un cruce de la descendencia con carneros de aptitud cárnica.

De cualquier manera este tipo de cruzamiento presenta grandes dificultades prácticas de manejo en la explotación.

Por otro lado —y ante este vertiginoso aumento de los cruces industriales más o menos indiscriminados— ha habido que reaccionar con diferentes programas de apoyo para la conservación e incremento de los censos de las razas autóctonas, a fin de mantener en pureza un suficiente número de rebaños que aseguren la adecuada reposición de hembras.

Pese a estas acciones, el peligro de disminución de los censos de merino, retinto y cerdo ibérico es todavía muy importante y se necesitará para su mantenimiento todo el apoyo, tanto de la Administración, como de las organizaciones profesionales agrarias y de los criadores de ganado.

Siguiendo con la orientación productiva de la dehesa se debe destacar la trayectoria descendente de los censos de ganado lanar en los últimos años y por el contrario el gran incremento del censo vacuno (cuadro 2).

CUADRO 2

CENSOS PROVINCIALES DE LANAR Y BOVINO DE BADAJOZ

Años	Lanar (madres > 1 año)	Bovino (madres > 2 años)
1965	1.087.478	46.121
1970	1.011.762	67.402
1975	720.263	74.873
1978	794.311	79.229

Fuente: Anuarios Estadística Agraria (M.^o Agricultura).

Esta fuerte tendencia hacia el bovino, fue especialmente notable en el período 1965-1975, como consecuencia de una fuerte política de apoyo hacia esta producción de carne de la que el país era notablemente deficitario, y sobre todo, por sus escasas necesidades de mano de obra y fácil manejo.

La *hegemonía* del vacuno ha llegado a exagerarse en ocasiones, al destinarse a la producción bovina numerosas dehesas en zonas de escasa pluviometría y suelos superficiales, por simples criterios de comodidad en el manejo de la explotación, olvidándose de la clara vocación ovina y aún caprina en ocasiones, de la mayor parte de las fincas de la provincia.

La falta de pastores y la lenta asimilación de nuevas técnicas de manejo de grandes rebaños con poca mano de obra, ha hecho abandonar la producción ovina a muchos ganaderos y los ha llevado a la situación citada.

Sin embargo, en los últimos cinco años y ante la posible entrada de nuestro país en la CEE, parece haberse detenido ligeramente este descenso del ovino, desarrollándose de una forma más equilibrada el vacuno y ovino de carne.

Digamos finalmente que, dejando aparte modas y tendencias coyunturales, la dedicación a vacuno, ovino o porcino, debe venir más condicionada por las características de cada finca que simplemente por las alternativas de los precios del mercado, ya que de ninguna manera podemos prescindir del medio ecológico en el que va a desenvolverse el animal, y que inevitablemente se va a comportar como factor limitante de la empresa.

La simplificación en el manejo y la especialización de la mano de obra ganadera en cada comarca están llevando las explotaciones al monocultivo de una sola especie ganadera, cuando, sin embargo, se debería tender, en la medida de lo posible, a compaginar la explotación de las diversas especies, por lo que supone de complementariedad de aprovechamientos, diversificación de riesgos empresariales y utilización al máximo y de forma óptima de los recursos disponibles.

Por otro lado, es la conjunción del modo de pastoreo y de los efectos de las pisadas de las distintas especies animales la que conduce de una manera más rápida y adecuada al óptimo equilibrio entre las especies botánicas tanto de la cubierta herbácea como de la arbustiva, e incluso de la arbórea cuando entra en juego el ramoneo de la cabra, los équidos y el vacuno.

En opinión de MONTSERRAT (1975), el ganado bovino y el caballo deben crear el pasto para los ovinos y, en muchos casos, son imprescindibles para mantenerlo.

En definitiva se debe tender, especialmente en la dehesa arbolada de un tamaño adecuado, a una óptima diversificación ganadera.

7. LA ADECUACION DE LOS MEDIOS PRODUCTIVOS: LA MEJORA DE PASTOS

Para conseguir mejores producciones animales, tanto en cantidad como en calidad, el primer factor a emplear es la correcta alimentación. Y dado que definimos la dehesa como una explotación de pastoreo, es en la

producción de esos pastos en la que debe basarse fundamentalmente la nutrición del ganado.

Pero previamente a la tarea de mejora de pastos se plantean otros dos tipos de transformaciones sin las cuales no podremos llegar nunca al perfecto equilibrio de la dehesa.

Se trata de las mejoras previas y de conservación del suelo, y el mantenimiento del arbolado.

Dentro de las primeras incluimos todas las labores de aterrazado para defensa de la erosión, roturación y desmonte para eliminar el matorral existente, desagües, etc. En definitiva, una adecuada sistematización del terreno que permita posteriormente realizar con éxito y comodidad el establecimiento y manejo de las praderas, manteniendo la fertilidad y la estructura física del suelo.

Por el momento son los medios mecánicos los más utilizados en las tareas de desmonte, existiendo ya una tecnología y conocimientos empíricos adecuados para abordar con éxito este tipo de labores.

En este sentido son normas fundamentales las labores con gradas pesadas de desmonte (4-5.000 kg de peso y 36" \emptyset) que entierran profundamente las semillas del género *Cistus* e impiden su germinación; y el descuaje con rastrillo frontal para las especies arbustivas del tipo *Quercus*, utilizando siempre tractores de cadenas de unos 100 CV de potencia.

Con respecto a los medios químicos, todavía no se han tenido resultados satisfactorios en los ensayos efectuados, especialmente por su alto coste de aplicación y los efectos depresivos que causa sobre el pastizal subyacente.

Estas observaciones prácticas concuerdan básicamente con un trabajo de MONTOYA y MONTERO (1977) en la comarca de Jerez de los Caballeros, en el que también se resaltaba la importancia de la fertilización posterior a los distintos tratamientos de desbroce.

Actualmente puede considerarse ya como un axioma, que de nada valen todas las labores de eliminación del matorral si, posteriormente, el manejo dado a la zona desmontada no incluye su transformación en un buen pastizal, bien por empleo de fertilizantes —superfosfato preferentemente— bien por el establecimiento de praderas de trébol subterráneo, también correctamente abonadas.

Dentro de esta transformación a pradera o pastizal, figura como elemento primordial el ganado, cuya presión de pastoreo, excrementos, pisoteo, etc., son las herramientas imprescindibles para que dicha transformación se lleve a cabo.

Si no conseguimos introducir la carga ganadera adecuada y manejarla correctamente en su pastoreo, el equilibrio en la zona desmontada se inclinará de nuevo hacia el sotobosque de *Cistus*, *Quercus*, etc., en vez de hacia el pastizal idóneo.

Los éxitos y también los fracasos obtenidos en los últimos años en muchas transformaciones de fincas, pueden corroborar las afirmaciones anteriores.

En un calendario teórico adecuado a las actuaciones de mejora integral de la dehesa, se sitúa paralelamente a los desmontes y roturaciones la poda del encinar o alcornocal.

Es verdaderamente preocupante cómo no sólo no se hacen labores culturales para la reposición o renuevo de la cubierta arbórea, sino que ni

quiera se consigue mantener adecuadamente productiva la existente.

Las podas y tratamientos contra las plagas del encinar deben ser cuidados casi obligados si queremos mantener esa nada despreciable producción de bellota en épocas que generalmente coinciden con escasez de pastos.

El ramón de encina y la bellota han salvado en muchos inviernos a los rumiantes y, por tanto, deben ser elementos a cuidar en cualquier dehesa, a fin de conseguir producciones que no suelen bajar de 400 kg/ha. de bellota y que a veces ascienden fácilmente a más de 1.000 kg/ha. con densidades medias de 60 árboles por hectárea.

Suponiendo una riqueza de 0,4 ó 0,5 UA por kilogramo de bellota fresca, esto puede presentar un alimento extra del orden de 200 a 500 UA/ha. estratégicamente situadas en el otoño-invierno.

Finalmente, y continuando con el orden cronológico citado, una vez preparado el suelo y el vuelo entraríamos ya decididamente con mayor seguridad, en la mejora directa de la productividad de los pastos, que en los casos de labores previas y desmontes, por razones obvias, tiene que estar forzosamente basada en la introducción de nuevas especies mediante implantación de praderas.

Hace ya más de veinte años que se comenzaron a mejorar por este método los pastos de distintas fincas aisladas de la provincia, utilizando como especie básica el trébol subterráneo, cuya abundancia en nuestra flora espontánea era evidente.

Sin grandes conocimientos sobre su adaptación a nuestro país, se comenzó, sin embargo, una gran labor de difusión, especialmente en el suroeste de la provincia, coronada, en general, por un rápido éxito inicial.

Las acciones de apoyo del Ministerio de Agricultura se inician en 1963, sembrándose en aquel año 190 ha. de praderas de trébol subterráneo. La superficie fue incrementándose poco a poco, año tras año, hasta llegar a más de 9.000 ha. sembradas en 1969.

A partir de esta fecha disminuyó el área implantada anualmente, estabilizándose a partir de 1973 en no más de 2.000 ha. anuales.

Parte del área sembrada antes de los años setenta se puede considerar como parcialmente desaparecida, por problemas de escasa persistencia de las variedades entonces utilizadas o defectos en el manejo de pastoreo; pero, sobre todo, por la falta de los debidos abonados anuales de conservación con superfosfato.

En definitiva esta es la base de toda la mejora: el incremento de la fertilidad del suelo conseguido mediante dos armas: el superfosfato que nutre al trébol subterráneo y el nitrógeno que éste fija y que unido a la materia orgánica de origen animal y vegetal, conduce poco a poco a elevar el citado nivel de fertilidad.

Las variedades inicialmente utilizadas eran *Mt. Barker*, *Clare*, *Yarloop* y *Geraldton* y en menor proporción, *Tallarook*. En ciertas ocasiones el *Trifolium birtum* (trébol rosa) o el *Trifolium incarnatum* (trébol encarnado) acompañaban a los anteriores, así como algunas gramíneas perennes de letargo estival del tipo *Phalaris*.

En 1969 y 1970 comienzan a introducirse otras variedades a nivel todavía de comprobación experimental, en el recién creado Centro del INIA de Badajoz, mientras que a nivel comercial la Agencia de Desarrollo Ganadero introduce definitivamente en 1970 y 1971 los cultivares

Wooenellup, Howard, Seaton Park y Daliak en gran escala (MUSLERA y RATERA, 1978).

La razón de este cambio fue asegurar la producción y persistencia de las praderas ante la variabilidad de la pluviometría de primavera, y también intentar extender su establecimiento hacia áreas de climatología más adversa. Estudios posteriores confirmaron que la decisión fue acertada (QUINLIVAN, 1978).

Es de destacar que en el área más suroccidental de la provincia, donde la pluviometría supera habitualmente los 600 mm anuales, es donde el éxito de las praderas de trébol ha sido más espectacular, incluso con las variedades más antiguas como *Mt. Barker* y *Clare*, existiendo algunas de ellas con casi veinte años de antigüedad y con un porcentaje del trébol introducido muy elevado.

A medida que nos alejamos de esa zona las dificultades son mayores y los éxitos se han alternado con los fracasos, existiendo incluso áreas donde por el momento, por razones de lluvias, frío o suelos poco adecuados, no es recomendable este método de mejora.

Pese a todo, la utilización de variedades con un alto contenido de semillas duras y la práctica de la inoculación y peletización de la semilla, ha permitido extender el área de empleo del trébol subterráneo en la provincia a comarcas hasta ahora consideradas como de difícil implantación y persistencia.

En la actualidad, las siembras se realizan combinando tres o cuatro cultivares de diferente ciclo de madurez, a fin de cubrir las irregularidades climáticas y, por supuesto, recomendándose en casi todas las áreas la inoculación con el *Rhizobium* adecuado.

En este aspecto de la inoculación, nuestras observaciones sobre más de 2.000 ha. sembradas en los dos últimos años con este sistema en más de 30 fincas, corroboran las conclusiones de trabajos anteriores en los que se señala el gran interés de la misma para el establecimiento de praderas sobre terrenos previamente ocupados por el matorral y en aquellos sitios en donde la vegetación herbácea es escasa (RATERA y col., 1977).

También concuerdan con resultados obtenidos en Portugal por CRESPO, 1970, en los que se señala una escasa respuesta en terrenos fértiles no excesivamente ácidos y, por el contrario, grandes respuestas en suelos degradados de pizarras o granitos, carentes de leguminosas.

Como fertilización básica en establecimiento se recomienda la utilización de 60 a 80 kg/ha. de P_2O_5 (equivalente a 350-400 kg/ha. de superfosfato), y unas dosis de mantenimiento mínimas de 35-40 kg/ha. de P_2O_5 (equivale a 200-250 kg/ha. de superfosfato) al menos durante los dos o tres primeros años de vida de la pradera.

Los diferentes trabajos llevados a cabo en este área de la fertilización de praderas desde 1970 (KARLOWSKY y col., 1971; RATERA y col., 1975; JIMÉNEZ y col., 1978) han permitido llegar a cifras casi definitivas en cuanto al fósforo en establecimiento y mantenimiento.

En cuanto a potasio se emplean habitualmente no más de 40 kg/ha. de K_2O en implantación en suelos con niveles bajos de este elemento, si bien los mismos trabajos anteriormente citados confirman la escasa respuesta a dicho elemento en la mayor parte de los suelos estudiados.

El empleo de la cal o dolomita y del molibdeno, a los cuales se ha

encontrado respuesta en determinados lugares y condiciones (RATERA y col., 1977; JIMÉNEZ, y col., 1978) no es todavía una práctica habitual a nivel comercial, especialmente en los casos del molibdeno, por la dificultad de aplicarlo en las mínimas dosis recomendadas.

Es de esperar que algún día se fabriquen en nuestro país, al igual que en Australia o Nueva Zelanda, superfosfatos especialmente enriquecidos en microelementos y esta será la única forma de que pueda generalizarse su empleo a nivel de explotación.

El otro método tradicional para la mejora de los pastos naturales es la simple fertilización de los mismos.

Los criterios de su aplicación no son difíciles, después de observar detenidamente la composición botánica de un pastizal y comprobar la mayor o menor presencia de especies potencialmente interesantes, especialmente leguminosas.

En estos casos las aplicaciones anuales continuadas de 250 kg/ha. de superfosfato dan resultados sorprendentes.

Las acciones del Ministerio subvencionando estos abonados, se iniciaron en 1971 y finalizaron en 1975, con una media de más de 17.000 ha. de pastos fertilizados anualmente en la provincia durante aquellos años.

Existen diversos trabajos con datos experimentales sobre el tema (OLEA y JIMÉNEZ, 1975; JIMÉNEZ, y col., 1978) que señalan los efectos del fósforo no sólo sobre la producción, sino sobre el porcentaje de leguminosas en los pastos, que suele duplicarse con aplicaciones anuales de 46 kg/ha. de P_2O_5 , mejorando, por consiguiente, el contenido proteico del pastizal.

Como conclusión sobre los sistemas de mejora de pastos utilizados, diremos que en todas las dehesas existen siempre áreas adecuadas para los diferentes métodos de mejora. Es misión del técnico decidir en cada caso el sistema idóneo, concediendo prioridad a los que con una menor inversión pueden incrementar cuanto antes la productividad y la carga ganadera de la finca.

8. EL MANEJO DE PRADERAS Y EL PASTOREO: LA CARGA GANADERA

Una vez implantada la pradera o mejorados los pastos naturales se plantea el problema de su correcto aprovechamiento.

A lo largo de nuestra experiencia, creemos que ha sido un defecto muy generalizado cuidar excesivamente las praderas en el primer año de establecimiento, y decimos cuidar en el sentido de no pastorearlas casi en absoluto, con lo que el peligro de la competencia de las malas hierbas se agudiza.

El objetivo del primer año es consolidar el establecimiento, para lo cual conviene que exista una abundante producción de semilla y, por tanto, el manejo debe orientarse hacia ese fin.

Los pastoreos, con ganado de poco peso, deben ser cortos y con altas cargas durante el invierno del primer año, a fin de controlar la vegetación espontánea.

Después del invierno, un pastoreo intenso y corto favorecerá la flora-

ción y producción de semilla de los tréboles, y a partir de ese momento se podrá reservar la pradera para dejarla semillar.

En los años sucesivos, el estado de la pradera indicará el grado y necesidad de la reserva en cada primavera.

En cuanto al sistema de pastoreo en años normales, consideramos como más adecuado para la dehesa, un método más o menos continuo, aunque unido a una cierta reserva al comienzo del otoño para favorecer la germinación inicial de las plantas anuales.

Diferentes trabajos australianos de MORLEY, GEYTEMEEK y otros conocidos investigadores, trabajando con diferentes cargas y con un número variable de subdivisiones, vinieron a concluir que ni la subdivisión ni el pastoreo rotacional incrementaban por sí solos la producción animal, salvo cuando las cargas ganaderas eran muy altas (MUSLERA y RATERA, 1978).

Los trabajos experimentales sobre este tema son muy escasos en nuestra Península, existiendo actualmente en curso los ensayos de pastoreo de CRESPO, 1978, en una zona próxima a Elvas, y los de FERNÁNDEZ DE MESA, 1978, en el CRIDA 08-INIA en la finca *El Gaitán*, sobre la Sierra de San Pedro (Cáceres).

En ambos se utiliza el pastoreo continuo y se señalan cargas óptimas diferentes, que lógicamente reflejan la disparidad de los ambientes pese a su relativa proximidad (diferencias de suelo y pluviometría).

Para la zona próxima a Elvas, sobre praderas de trébol subterráneo, se dan cifras de 8 ov/ha sin casi apenas suplementación y con producciones por hectárea sumamente importantes.

Para la Sierra de San Pedro, sobre pastos fertilizados la cifra óptima se reduce a 4 ov/ha sin ninguna suplementación.

Estas cifras, ya de por sí dispares de los trabajos experimentales, son en nuestra opinión todavía muy altas si las comparamos con la realidad de las normalmente obtenidas en las explotaciones mejoradas de la provincia de Badajoz.

Bien es verdad que hay pocas fincas totalmente sembradas de trébol subterráneo, pero las que conocemos, tienen como cifra tope de carga entre 0,5 y 0,6 UGM/ha o lo que es igual entre cuatro y cinco ovejas por hectárea durante todo el año, y con unos suplementos que habitualmente se cifran en alrededor de 1.000 kilogramo de heno por vaca y año medio.

Como cifras normales de carga continua en fincas transformadas que conocemos y que poseen un porcentaje más o menos grande de su superficie mejorada, se pueden dar las de 0,3 a 0,4 vacas/ha. en el suroeste de la provincia y de 2,8 a 3,5 ov/ha. en las zonas más frías y secas del centro y este de la provincia.

Concluiremos este punto diciendo que las cargas deben aumentarse progresivamente, procurando siempre que sobre algo de vegetación al comienzo del verano, de forma que el suelo no quede totalmente desnudo de materia vegetal.

De esta forma el crecimiento otoñal será mucho más fácil y rápido.

El exceso de carga disminuye en general la fertilidad de las madres y el peso unitario de los animales vendidos. Mientras el mercado no mire demasiado la calidad de los mismos, no cabe duda de que debe prevalecer el criterio de buscar la máxima producción por unidad de superficie.

Sin embargo, si en un futuro la calidad unitaria llegara a ser factor

decisivo en la venta, habría que pensar probablemente en una posible reducción de las cargas a fin de conseguir animales de mayor peso y mejor rendimiento unitario.

9. OTROS ELEMENTOS PRODUCTIVOS DE LA DEHESA

Dado que nos encontramos en una Reunión de Pastos, hemos querido destacar primordialmente dentro de los medios de producción de la dehesa, los aspectos de la mejora de pastos y praderas y su correcta utilización con el ganado. Por supuesto que esta debe ser también la principal preocupación del empresario ganadero. Sin embargo existen otros muchos problemas que deben solucionarse de forma paralela para que la explotación funcione equilibradamente y la carga ganadera pueda mantenerse sin grandes variaciones.

En primer lugar tenemos los aspectos de la *alimentación suplementaria* para los meses de escasez, tema sobre el que apenas existe información en nuestra zona, al menos desde el punto de vista económico.

Las alternativas de producir forrajes en la propia finca o bien adquirirlos en el exterior; de utilizar heno de calidad o bien paja y concentrado; de emplear los nuevos sistemas de tratamiento de la paja, etc. son todavía un mundo del que apenas se han obtenido datos en nuestras condiciones.

Otro tanto podemos decir sobre la dotación más idónea de *maquinaria* para este tipo de explotaciones. El cálculo económico de sus horas de utilización, de los transportes por el interior de la finca, de los equipos óptimos para cada superficie en cuanto a recogida de heno, etc., o bien, simplemente estudiar si ante los elevados costes de la energía, lo mejor será en el futuro no cosechar los forrajes de reserva y pastorearlos *in situ*.

La *infraestructura* de la finca en cuanto a caminos, puntos de agua, cercas e instalaciones es el aspecto final a señalar dentro de la estructura productiva de la dehesa a fin de conseguir un correcto y fácil manejo.

Digamos nada más en este sentido que son mucho más prioritarias las inversiones en cercas y puntos de agua, totalmente necesarios para el manejo del ganado, que las correspondientes, por ejemplo, a edificaciones, las cuales en este tipo de fincas representan un capital inmovilizado de escasa rentabilidad por su poca utilización (MUSLERA y RATERA, 1978).

CONCLUSIÓN

Finalizamos esta exposición señalando como resumen que pese al cambio productivo operado en las dehesas, y a las diferentes actuaciones para su transformación y mejor explotación, sus soluciones productivas y de mejora son relativamente inelásticas al tropezar con el medio ambiente como claro factor limitante.

Solamente la introducción del regadío puede en ocasiones hacer variar los planteamientos productivos de estas explotaciones y sus proyectos de desarrollo.

Pese a ello hemos descrito las soluciones aplicadas y la correcta adecuación de los medios productivos (suelo, pasto, árboles, ganado, infraestructura, etc.) a las nuevas orientaciones del mercado.

Con unos conocimientos no excesivos se ha logrado transformar bastantes miles de hectáreas y cientos de explotaciones, consiguiendo duplicar y a veces triplicar las cargas ganaderas habituales de la provincia y de la región.

De ellas hemos obtenido y seguimos obteniendo datos empíricos, que confirman las posibilidades de desarrollo y el potencial de la zona a la vez que sirven de comprobación a los resultados logrados con la experimentación en el área de la dehesa, resultados que afortunadamente cada día van siendo más numerosos.

Como criterio básico del desarrollo y para el éxito de la mejora y gestión de una dehesa debe citarse como aspecto primordial la armonía y el equilibrio entre las inversiones de los distintos medios productivos citados, ya que unas se justifican en otras y todas juntas colaboran al difícil éxito económico, siempre que no falte el elemento decisivo que es el empresario ganadero.

La idea de la mejora integral debe ser axiomática, pues de nada sirven pastos y praderas sin ganado, o ganado sin cercas, o fincas sin agua, o edificios sin ganado.

Cualquier inversión o mejora debe llevar siempre unida una idea de reducción de costes o de aumento de la carga y de la producción ganadera.

La posterior gestión económica de todos los elementos es después lo más difícil, una vez conseguida la transformación de la finca.

El progresivo y constante aumento de los costes de producción, nunca debidamente compensados por aumentos similares en los productos vendidos, hace cada vez más difícil la gestión de la empresa ganadera extensiva que ve poco a poco cómo van reduciéndose sus márgenes.

Por otro lado, las grandes inversiones necesarias para el reequipamiento productivo descrito, necesitarían de una financiación especial a muy largo plazo, similar a la que otorga la CEE para zonas desfavorecidas de montaña.

En las actuales condiciones financieras de nuestro país, incluso con las llamadas líneas privilegiadas del crédito oficial, es muy difícil soportar los costes financieros de los préstamos para mejora de este tipo de explotaciones de vacuno y ovino de carne.

Pensamos que si el marco económico en el que se desenvuelven las dehesas mejorara en estos aspectos de financiación, y se consiguieran unos márgenes económicos lógicos, se conseguiría un rápido desarrollo de ese casi millón de hectáreas de la provincia de claro potencial ganadero.

El subdesarrollo económico y social todavía hoy existente a uno y otro lado de la frontera, en esa famosa bolsa de pobreza que casi coincide con el área de las dehesas, tendría seguramente una mejor solución en ese desarrollo agrario integral del área adhesionada, que en los pequeños parches industriales con los que se intenta solucionar el problema, y, por supuesto, el coste necesario para ello pensamos que sería bastante inferior.

BIBLIOGRAFÍA

- CEBALLOS JIMÉNEZ, P., 1966: *Consideraciones sobre la dehesa*. VII Reunión Científica de la SEEP. Badajoz, Elvas.
- CRESPO, D. G., 1970: *Inoculación de semillas y los efectos de ciertos nutrientes en la fijación del nitrógeno por las leguminosas prateras*. En Conferencias sobre praderas de secano en el suroeste español. Agencia de Desarrollo Ganadero. Sevilla.
- CRESPO, D. G., y CASTRO ANTÚNEZ, J. M., 1978: *Influencia de las cargas y sistemas de pastoreo en la producción de pastos de secano y regadío en Portugal*. 1.ª Reunión de la Subred Mediterránea de Pastos de la FAO. Bol. núm. 2, CRIDA 08, Badajoz.
- CRUZ GUZMÁN, E., 1976: *La Dehesa. Ganadera* 76, Mérida. Boletín «El Campo» (B. Bilbao), núm. 57.
- FERNÁNDEZ DE MESA, A., 1978: *Estudio de cargas ganaderas sobre pastos mejorados de la Dehesa*. 1.ª Reunión de la Subred Mediterránea de Pastos de la FAO. Bol. núm. 2, CRIDA 08, Badajoz.
- JIMÉNEZ, J.; LOWE, J.; MARTÍNEZ, T., y LIBRÁN, D., 1978: *Consideraciones sobre las necesidades nutritivas en praderas sembradas y pastos naturales en Extremadura*. ANALES INIA, núm. 8.
- KARLOWSKI, J.; RATERA, C.; RUIZ, J. A., y AMBEL, E., 1971: *Estudio de las necesidades nutritivas de las praderas espontáneas y mejoradas*. Agencia de Desarrollo Ganadero. Sevilla.
- MONTERRAT, P., 1975: *Aspectos funcionales de los sistemas agropecuarios mediterráneos*. 6.ª Reunión General de la Federación Europea de Pastos. Madrid.
- MONTOYA, J. M., y MONTERO, G., 1977: *Notas sobre el comportamiento de Cistus salviaefolius tras desbroces, laboreos, fertilizaciones y aplicación de fitocidas*. Pastos, Vol. 7, núm. 2.
- MUSLERA, E., y RATERA, C., 1978: *La mejora de pastos y el desarrollo de la ganadería extensiva en el suroeste español*. 1.ª Reunión de la Subred Mediterránea de Pastos de la FAO. Bol., núm. 2 CRIDA 08, Badajoz.
- OLEA, L., y JIMÉNEZ, J., 1975: *Fertilización de pastos en zonas semiáridas de secano del suroeste español*. 6.ª Reunión General de la Federación Europea de Pastos. Madrid.
- QUINLIVAN, B. J., 1978: *El trébol subterráneo en el sudoeste español*. Comunicaciones INIA, núm. 19.
- RATERA, C.; MUSLERA, E.; RUIZ, J. A., y AMBEL, E., 1975: *Potencial y necesidades nutritivas de las praderas en varios suelos del suroeste español*. 6.ª Reunión General de la Federación Europea de Pastos. Madrid.
- RATERA, C.; DE LA PUENTE, J. L., y TIVER, N. S., 1977: *Respuestas de diversas leguminosas a la inoculación, cal y microelementos en varios suelos del centro y suroeste de España*. Pastos, vol. 7, núm. 1.
- RIVAS GODAY, S., 1966: *Los montes adehesados*. VII Reunión Científica de la SEEP. Badajoz, Elvas.

SOME CONSIDERATIONS ABOUT FARMING SYSTEMS ON THE «DEHESAS» OF EXTREMADURA (SPAIN)

SUMMARY

The *dehesa* is the most characteristic type of extensive livestock farm in the S.W. of Spain. The past and present productive situation of these farms are described in this paper. New demand trends in the last years require a great change in the structure of their different activities of animal production. For their development an ordered plan of investments is necessary, requiring also a long term financing. Methods of clearing and pasture improvement are emphasised as the better way to increase carrying capacity. It is concluded about the need of farm improvement as a whole, and the possible solutions to develop the *dehesa* area, through livestock development programs.