

# LA DEHESA EXTREMEÑA\*

Pedro MONTSERRAT RECODER<sup>1</sup>

## Generalidades sobre la dehesa

Las dehesas del occidente español atraviesan una grave crisis. Se reúnen problemas de índole económico, cambio estructural de las explotaciones y una falta de conocimientos adecuados para incrementar con gasto mínimo el rendimiento agropecuario. Llegamos a la conclusión de que cada explotación forma un sistema complejo, muy trabado, que debe mejorarse globalmente. Por ello es necesaria la colaboración de especialistas en muchas ramas, junto con los empresarios y sus asociaciones (Hermandades, Cooperativas, grupos de explotación), para que la acción coordinada sea muy eficaz y rentable.

El sistema complejo que forma cada explotación tiene unos frenos que limitan su buen funcionamiento; estos se encuentran en los cuatro niveles fundamentales:

- a) *La productividad de pastos y forrajes*, limitada por el clima y la escasa fertilidad de los suelos. Esta productividad vegetal proporciona el combustible que pone en marcha todo el sistema.
- b) *Productividad ganadera*. Depende de la anterior, de sus oscilaciones a lo largo del año y de las posibilidades industriales para conservar pasto (henascos semillados o "grana", bellota-pienso, ensilado, heno, etc.). Igualmente depende de la adaptación del ganado para transformar el pasto en productos de calidad.
- c) *Eficiencia de la industria agropecuaria*. Empleo de maquinaria adecuada, mano de obra, edificios, abrevaderos, estercoleros, distribución de cercas, campos y regadío posible, etc. Se trata de limitaciones impuestas por la estructura empresarial.
- d) *Limitaciones impuestas por el mercado*, que solicita unos productos con precios variables a lo largo del año; sus oscilaciones imprevisibles causan daño a las empresas y provocan desánimo. Se impone un estudio serio de este problema, porque regula las posibilidades de actuación del empresario.

Los problemas del apartado d) resultan más perentorios; le siguen todos los relacionados con la productividad de pasto, apartado a). Esta prelación tradujo nuestra discusión del día 27.

Los problemas del mercado escapan a nuestras posibilidades, por ello vamos a iniciar estos reportajes con la enumeración de algunos aspectos relacionados con la productividad del pasto, pero pensando siempre en el conjunto que forma toda la explotación y los frenos situados a distintos niveles del sistema; estos disminuyen mucho la rentabilidad de la explotación. Es importante regular los precios del mercado, pero mientras tanto conviene producir más barato, con menores gastos de explotación por kilo de peso en vivo producido; esto solo puede lograrse estimulando la producción de pasto y aprovechándolo eficientemente.

## La producción del pasto natural

El profesor Rivas Goday explicó magistralmente, como botánico y extremeño, el origen de los pastos naturales a partir del bosque primitivo. Describió el procedimiento tradicional, lento y seguro, hacia unos posfos y majadales cada vez más productivos; cualquier descuido puede impedir este desarrollo progresivo, permitiendo la entrada de matas que inician lentamente la recuperación del bosque primitivo. Aún en los mejores majadales se observan variaciones que

---

\* Com. VII. R. Científica de S.E.E.P. en Badajoz-Portugal, pág. 224-233. 24-29 abril de 1966. Memoria Anual. Madrid. También fue publicado en el diario *HOY*, 12 mayo p. 13, 26 mayo p. 9, y 9 de junio p. 9. Badajoz, 1966

\*\*\*\*\*

<sup>1</sup> Centro Pirenaico de Biología Experimental, (C.S.I.C.). Apartado 64. E-22700 JACA.

los hacen poco productivos; denominó a este proceso "un envejecimiento" y se reconoce por la abundancia de plantas semiparásitas.

En el mejor de los casos, el proceso clásico de evolución hacia majadal es lento y de aplicación limitada, conviene aumentar la carga por hectárea, limitada actualmente por su escasa capacidad en verano; insinuaba la importancia que pueden tener los regadíos para resolver el problema estival y aumentar la carga ganadera; con más ganado puede aprovecharse eficientemente el exceso primaveral de producción.

Estudiamos dos caminos que actualmente se presentan para romper el círculo vicioso. En el seco las posibilidades se centran en dos:

1. Forzar la producción de pastos naturales, y,
2. Sembrar pasto.

### **1. Aumentar la producción del pasto natural**

Sobre la hierba influye el suelo por una parte y el clima por otra. Es difícil modificar el clima y sólo cabe la posibilidad de establecer riegos eventuales aprovechando las aguas de primavera en arroyos y barrancos. Se trata de un problema técnico con muchas adaptaciones a cada caso concreto. En Australia se generaliza un riego por aspersión efectuado con mangueras perforadas y agua con poca presión; las caceras en ladera pueden desviar el agua del barranco hacia lomas secas.

El suelo admite la intervención humana. Sólo queda la posibilidad de reducir gastos, asegurando una rentabilidad casi inmediata, para que podamos fertilizar eficientemente nuestras dehesas. Exponemos las enmiendas y abonos que resultan más eficaces, tanto las actualmente posibles, como las que podrían realizarse de acuerdo con las autoridades.

#### *a) El encalado.*

Resulta esencial para las tierras con arcilla muy dispersa, encharcadas en invierno y primavera, siempre que la poca permeabilidad pueda atribuirse a un exceso de acidez en el suelo. Con frecuencia se debe a labores mal realizadas en suelos muy pobres en calcio; en estos casos conviene el consejo de un especialista.

Para el pasto, en cobertura, debe recomendarse la caliza molida finamente y en cantidad moderada. Al sobrepasar la media tonelada es difícil recuperar el dinero invertido en pocos años; lo mejor suele ser enemigo de lo bueno. No podemos perder de vista que se trata de un cultivo extensivo, de baja rentabilidad; en este caso conviene incrementar paulatinamente los rendimientos.

Sería interesantísimo poder encalar con fosforitas naturales bien molidas. En "nuestro Sáhara" tenemos reservas inagotables; en Logrosán son duras y de difícil explotación. Una buena ayuda del Estado sería proporcionar esta enmienda, para devolver su importe a largo plazo; la productividad de muchas dehesas se incrementaría rápidamente a poco que se siguieran las reglas del abonado que daremos a continuación. La cantidad adecuada podría oscilar entre 200 y 500 Kg. por Ha. en cobertera y antes de las lluvias de otoño.

Pueden emplearse margas finamente molidas, siempre que sean ricas en calcio; si tienen yeso deben aplicarse con precaución y después de un pastoreo intenso en marzo. El yeso puede aplicarse en cantidades moderadas (sin sobrepasar los 100 Kg. por Ha.) cada fin de invierno, de esta forma se evita la pérdida de fertilidad por el lavado de las lluvias invernales. El yeso encala ligeramente y aporta sulfato.

#### *b) Estercoladuras.*

Es el procedimiento clásico de fertilizar pastos. Su efecto en los cultivos, junto con el superfosfato, es el aumentar tréboles y otras leguminosas en el posfo que le sigue. Ahora queremos referirnos al majadeo con cencia o redes sobre el pasto.

El ganado no duerme lo que debería sobre el pasto; interesa fomentar el redileo para que cada año aumente la superficie majadeada. La pezuña realiza una labor insustituible; además el sirle aporta nitrógeno y potasa con materia orgánica. En verano puede realizarse el redileo semillado, apto para efectuar siembras en lugares poco accesibles al arado. Interesa que cada noche duerma el ganado en un pasto fresco, de esta forma se realiza la labor de la pezuña y reducimos el estercolado que debe compensarse con aporte de superfosfato que completa maravillosamente su acción fertilizante.

En el redileo, majadeando con poca intensidad y mucha extensión, vemos el procedimiento económico de aumentar la producción de pasto; al completarlo con superfosfato (100-200 Kgs./Ha.) estimulamos a los tréboles y otras leguminosas tan esenciales para producir carne, lana y leche. De esta forma manejamos unos instrumentos que tiene cada finca, el abono mineral cuesta poco y sus efectos son rápidos, lo que permite recuperar en uno o dos años el dinero invertido.

Hace falta seleccionar cuidadosamente los lugares a majadear evitando los que se encharcan, tanto como los muy secos y con poco suelo. Las partes de la finca con tréboles espontáneos deben majadearse muy ligeramente (dos metros cuadrados por oveja y noche), aplicando superfosfato para evitar que sean sofocados por vallicos y otras plantas estimuladas por el redileo y abonos nitrogenados.

Redileo y superfosfato, aplicados con discrección, pueden mejorar en pocos años gran parte de las dehesas explotadas y con unas inversiones moderadas que se recuperan rápidamente. En estas condiciones es fácil encontrar créditos y fiadores. Si antes se aplicó una enmienda a base de fosforita pulverizada, los efectos podrían ser espectaculares. Por redileo pueden realizarse sobresiembras, sin labor previa, que comentaremos más adelante.

### *c) Abono fosfórico*

Las fosforitas pueden dar el abono más económico, siempre que en febrero se apliquen 100 Kgs./Ha. de superfosfato rápidamente asimilable por las plantas. Las fosforitas actúan como enmienda caliza y abono lento.

Las escorias son muy interesantes, pero caras; en ciertos casos podrían aplicarse en otoño; en primavera es indispensable el yeso para proporcionar sulfatos. El superfosfato aporta fosfórico con yeso (sulfato de cal).

La dehesa es un sistema complejo frenado por falta de fósforo; el día que los niveles de ácido fosfórico aumenten en los suelos, la hierba será más rica en dicho nutriente esencial para los animales, la productividad aumentará, junto con la calidad de hierba, ganado y canales o lana obtenidas. Es fácil comprender porqué nuestras dehesas funcionan mal con este freno tan importante: el ganado forma huesos y acumula fosfatos de cal que ya no vuelven al suelo por venderse en mercados alejados. Como primera providencia, antes de emprender cualquier mejora, deben aplicarse cada año unos 18 Kgs. de fosfórico por Ha., cantidad que sobrepasa la extraída por el ganado y permite aumentar progresivamente el fósforo en las hierbas, ganado y productos vendidos. La productividad aumentará paulatinamente y con seguridad. Los pastos cada vez mejores, con tréboles y unos vallicos productivos, el ganado bien alimentado, los productos vendidos de mejor calidad que actualmente. ¡Eso es una mejora juiciosa!

Nuestras dehesas no producen lo que deberían, principalmente por el freno de la falta de fósforo. Sin aumentar su nivel en el suelo es difícil que pueda mejorarse nada. Conviene hacerlo de manera progresiva para que la operación sea económicamente viable.

El superfosfato aporta fosfórico (normalmente 18 Kgs. por 100 Kgs.), cal y sulfatos; estimula grandemente a las leguminosas que fijan en sus raíces nitrógeno atmosférico, lo que evita comprar nitratos. Con un abono obtenemos de esta forma otro más caro y muy necesario para formar el cuerpo de los animales. Es, por tanto, esencial estimular a los tréboles que responden al sulfato y fosfórico.

El superfosfato no puede emplearse en los suelos excesivamente ácidos sin unos encalados previos (o fosforita); son pocos los suelos que se hallan en estas condiciones y se reconocen fácilmente porque quedan encharcados con las primeras lluvias otoñales; en ellos

abundan determinadas plantas que dominan en vallicares poco productivos. Ensayos previos facilitarán al ganadero la elección de los lugares apropiados para superfosfato, en especial los que ya presenten mucho trébol, con serradela amarilla, carretones, lengua de oveja u otras leguminosas. En febrero parece que el efecto del superfosfato es máximo, siempre que el suelo no esté encharcado.

Aún sin leguminosas el superfosfato aumenta la apetitosidad de la hierba y su poder nutritivo; esto lo pueden ver fácilmente en su finca observando el comportamiento del ganado. El superfosfato quema ligeramente los brotes mojados por el rocío; por la tarde de un día soleado no existe peligro. En determinadas condiciones puede abonarse entre dos chaparrones de un día lluvioso.

#### *d) Abono nitrogenado*

El nitrato sobre el pasto es siempre muy peligroso, aumenta la producción de vallicos y afines (gramíneas), pero deprime a las leguminosas, lo que a la larga se traduce en un pasto menos productivo. Sus efectos pueden ser muy perjudiciales en suelos sin fósforo y pobres en potasio.

Norma esencial, no aplicar nitrogenados a los pastos pobres no abonados durante varios años con superfosfato. En los herrenales, riciales y siembras para establecer pastos, con suelo algo fértil, pueden aplicarse nitrogenados con potasa en invierno, siempre que a continuación el pastoreo sea intenso. El sulfato amónico no es recomendable en las dehesas porque acidifica el suelo.

En el cultivo extensivo ganadero se aporta nitrógeno a través de las leguminosas estimuladas por el superfosfato; sus raíces son ricas en nitrógeno; la hierba comida es aprovechada por los animales, pero en sirle y boñigas queda mucho nitrógeno con potasio, elementos químicos esenciales para completar la acción del superfosfato. Esta es la razón que nos hace recomendar el redileo poco intenso y siempre completado con superfosfato. Es el abono económico, disponible con los medios normales de la finca y en cierta manera completo. Con el empleo juicioso de estos recursos, la fertilidad del suelo se incrementa progresivamente sin gasto excesivo.

#### *e) Otros abonos*

La potasa no es retenida por los animales; excrementos y orina la devuelven casi íntegramente al suelo. En cultivo extensivo sólo es útil en lugares apenas redileados y donde por el mapa de suelos de Badajoz se sabe positivamente que escasea. (HERNANDO, V. & *al.*, 1971)\*.

Los sulfatos son esenciales para las leguminosas y faltan en casi todos los suelos extremeños. El yeso es el abono sulfatado más económico que al mismo tiempo aporta la cal, tan necesaria para los animales. Nunca deben sobrepasarse los 100 Kgs./Ha. aplicados en marzo, precisamente cuando las plantas pueden absorberlo fácilmente y no se pierde fertilidad por lavado de las lluvias invernales. El superfosfato a razón de 100 Kgs./Ha. aporta sulfatos suficientes.

Los elementos menores molibdeno, cobre, hierro, boro, etc, podrían tener importancia en Extremadura; se trata de un estudio para especialistas. Lógicamente debería emprenderse cuando las técnicas preconizadas no surtan el efecto deseado, pero siempre será en superficies limitadas. La posibilidad de que más adelante sean limitantes los oligoelementos, nos hace recomendar cantidades moderadas de superfosfato para estimular progresivamente la producción sin producir desequilibrios al sistema formado por suelo-pasto y ganado que cierra el ciclo. Conviene que cada empresario observe cuidadosamente los efectos del abonado (superfosfato y ligero redileo) en cada pastizal de su finca; en unas partes observará incrementos

---

\* Fitoclimas. Vegetación. Praticultura. Mapa de Vegetación en color a 1:200000. In HERNANDO, V. & *al.*, *Estudio de los suelos de Badajoz. Región de La Serena*. 287 pp. Diputación Provincial de Badajoz e Instituto de Edafología y Agrobiología (C.S.I.C.) Madrid.

notables, en otros algo menores y finalmente es posible que en algunos vallicares el efecto sea mínimo. Esto le permite aumentar las aplicaciones de superfosfato en los que responden mejor y dejar de aplicarlo en los lugares donde la respuesta es pequeña.

#### *f) Plan de abonados*

Esto nos lleva a considerar fundamental una ordenación de los abonados. El redileo debe cubrir por lo menos cada cinco años los buenos pastos de la finca. Por lo que respecta al superfosfato, deben tantear desde un principio con sólo 100 Kgs./Ha. varias partes de su finca, observando a continuación lo que ocurre: si aumentan las leguminosas, como se comporta el ganado, duración del pasto, resistencia a la sequía, producción de "grana", o sea henascos semillados; etc. Esta información orientará los abonados en años sucesivos.

La cantidad exigua al parecer de superfosfato, estimula a los tréboles y al ganado que, al pastar ávidamente, elimina a los que forman menos renuevo; paulatinamente aumenta el subtrébol y leguminosas parecidas que se multiplican; el aumento de leguminosas incrementa la respuesta al superfosfato, por lo que cada año la productividad es mayor. No aumenten las dosis hasta pasados diez años de progreso ininterrumpido, y cuando hayan obtenido una buena carga ganadera.

El efecto del abono mineral, encalado y redileos, sin siembra de ninguna clase y con inversiones recuperables al año de realizadas, se traduce en mejora de suelo, pasto y ganados. El pasto resiste mejor la sequía, porque los tréboles tienen raíz más penetrante que los vallicos y gramíneas parecidas; el superfosfato hace que las raíces penetren más, aumentando la producción de renuevo (éste se forma en enero-marzo), activando al mismo tiempo la fijación de nitrógeno atmosférico. Aumenta el capital suelo y con él las posibilidades de mantener más ganado. En la mayoría de los casos pueden conseguirse cargas por Ha. y año entre 4-8 ovejas por Ha., con aumento progresivo hasta un límite que pueda cifrarse más o menos entre 8 y 12 ovejas por Ha y año, potencial previsible al aprovechar al máximo la producción de semilla (grana), la bellota y algunos complementos de pienso con residuos industriales fácilmente asequibles.

Con cargas cuatro veces mayores a las actuales aumenta el redileo y se produce mucho sirle que mejora grandemente la calidad del suelo. Calculo que esto podría conseguirse en unos diez años, siempre que se respeten los ciclos de pastoreo, redileo cada cuatro años y superfosfato cada mes de febrero.

Estos cuidados en la ordenación de pastos y abonados, deben completarse con la siembra del subtrébol (trébol mediterráneo) en los mejores campos de la finca. La siega del subtrébol semillado proporciona heno que puede comer el ganado de la dehesa, de suerte que caigan semillas al suelo y las pisoteen, enterrándolas someramente; parte de la semilla comida pasa por el intestino y las cagarrutas facilitan su germinación al llover en otoño. De esta forma el ganado extiende fácilmente la semilla sembrada. Más adelante trataremos todo lo que se refiere a la siembra en dehesas.

#### *g) Mejora física del suelo*

Ya se conoce bien que cada majadeo "caldea el suelo", se encharca menos y las plantas no quedan anegadas en invierno. Se trata de una fertilidad química junto con otra de tipo físico; la actividad de los organismos del suelo ahueca la capa superior, facilitando la entrada de aire y agua. Para las plantas del pasto importa tanto el aire como los abonos. Unas raíces bien aireadas llevan plantas con gran vitalidad.

Para airear el suelo se recurre desde antiguo al arado; los arados modernos remueven mucho el suelo. Levantan tierra cruda. La labor debe realizarse en su punto preciso de tempero, lo que en las dehesas es imposible. Con malas labores el suelo queda mal, se encharca y las plantas se ahogan. Para el pasto no es preciso labrar con vertedera; la vida en el suelo se limita a los pocos centímetros superficiales que se airean por lombrices y a través de conductos dejados por las raíces al descomponerse. Para este aireamiento natural se requieren excrementos y restos de plantas: éste es el alimento de la fauna que trabaja gratis el suelo de las dehesas. Comen los

restos situados en superficie y los entierran mezclándolos con arcilla y otros elementos minerales. Mantillo superficial y un humus que forma plotitas o grumos, entre los que circula aire y agua. Esta capa superior, de pocos centímetros, debe permanecer en superficie, no conviene enterrarla por lo tanto a mayor profundidad.

Si labramos con vertedera, barbecheando en verano, el calor y la humedad determinan la destrucción del humus, por unas bacterias amigas del aire y muy activas al transformar el humus en sales minerales; ésto acarrea la destrucción de los grumos antes citados y el apelmazamiento del suelo. La superficie de los buenos majadales nunca se apelmaza. Al ganadero le interesa reducir las labores y aumentar el majadal; ésto es lo que pretendemos con las normas tan simples que vamos comentando.

Al reducir labores deben aumentar los gastos en abonos y redileos; al pasto le bastan ligeras escarificaciones superficiales y con frecuencia sólo la labor realizada por la pezuña del ganado; esta labor permite la sobresiembra de algunas pratenses (siembra en cobertera) y aseguramos la estabilidad del pasto. La evolución hacia majadales más productivos que los actuales, será rápida si la favorecemos por un redileo completado con superfosfato. El majadeo en junio-agosto aporta semilla (majadeo semillado), en especial si se tiene la preocupación de que el ganado coma en pastos semillados (con "grana" de tréboles) y duerma en los que deseamos resembrar sin gastos adicionales. Ya hemos dicho que con heno de subtrébol podemos facilitar la sobresiembra en toda la finca.

Los buenos majadales, con césped denso, ya no deben redilearse; para ellos, si son ricos en tréboles, basta doblar o triplicar la cantidad de superfosfato, aplicado en otoño y a fin de invierno. El sirle debe ahorrarse para forzar la evolución de cada posío hacia el majadal correspondiente.

Saneamientos y labor profunda (sin voltear el suelo) pueden reducir los vallicares y bonales, aumentando su productividad hasta el punto de poder segarlos en abril. Las depresiones pequeñas que se llenan por las lluvias intensas a fin de invierno, pueden abonarse en diciembre con potasa y nitrato cálcico (es mejor el redileo en dicha época o en octubre), para que los vallicos se desarrollen y saneen el suelo por su gran evaporación. No abonar bonales encharcados, pero sus bordes con mucha hierba responderán al nitrato y potasa.

Este año llovió excesivamente y han visto cómo pastos muy productivos otros años, han producido menos por exceso de agua en el suelo, lo que implica falta de aire para las raíces; las raíces mal aireadas no absorben ciertos abonos y el agua diluye los nitratos del suelo. Es fundamental "caldear" los suelos, cosa que consiguen normalmente por redileo. El saneamiento permitirá aprovechar estas depresiones para segar en abril; el trébol aún puede producir en mayo-junio, junto con la grama (*Cynodon dactylon*) que persiste verde hasta bien entrado el verano.

Las labores con vertedera tenían una finalidad cuando no se utilizaban abonos minerales. Quemaban materia orgánica del suelo liberando fertilidad química. Actualmente lo difícil es mantener en el suelo la materia orgánica que forme los grumos mencionados; la fertilidad física del suelo puede obtenerse en las fincas ganaderas reduciendo labores drásticas y aumentando el majadeo. La fertilidad química se puede comprar fácilmente con abonos comerciales.

Logrado el majadal, con su césped denso, la producción de raíces y el estiércol aportado por el ganado aseguran su estabilidad; sólo falta añadir superfosfato para mantenerlo. Todo el sirle de la finca debe dirigirse entonces hacia el borde del mismo, para lograr su extensión paulatina. Este es el secreto para extender fácilmente la fertilidad química y física del suelo a los pastos periféricos del majadal que ya tienen muchas fincas. Recomiendo avaricia para el sirle, majadeen bien y con orden, para que este instrumento de mejora les proporcione un progreso económico y rápido. Como muy bien decía el Dr. Rivas Goday, el roturar un majadal es "un crimen" y lo paga el mismo propietario.

## Conclusión

En estas líneas hemos procurado resumir todo lo que afecta a fertilizaciones del pasto, con una mejora del suelo que permita incrementar su productividad a partir de inversiones mínimas.

El secreto consiste en manejar bien todos los recursos de la finca, aumentar el área redileada cada año, emplear superfosfato en una cantidad moderada pero con mucha constancia a lo largo de los años, reduciendo así las labores de vertedera y el cultivo cerealista poco rentable.

Ha llegado el momento de cultivar el pasto; las reglas esenciales son muy simples y las expusimos algo machaconamente para que todos puedan comprender su importancia. No hay otro cultivo que, como el pasto, sea tan agradecido a los cuidados que se le presten. Las plantas de las dehesas extremeñas responden al superfosfato y se resiembran fácilmente a través del intestino del mismo ganado, con labor de pezuña; en verano las cagarrutas llevan semillas que germinan fácilmente ya en otoño. Esta resiembra natural se forzará espontáneamente, pero conviene activarla sembrando subtrébol en riciales y herrenales pastados; el mismo ganado la esparcirá después por toda la finca y con muy poco gasto. Aprovechen las ayudas oficiales de la Sección Octava y las Jefaturas Agronómicas, para realizar estas resiembras, fuente asequible de semilla.

Próximamente trataremos el problema de las siembras muy bien tratado en comunicaciones presentadas a la reunión de Badajoz. También hemos visto ensayos en Jerez de los Caballeros y las cercanías de Elvas. Pensamos exponer próximamente varios aspectos relacionados con la mejora de nuestras dehesas, intentando hacer asequible todo lo que fue presentado a nuestra consideración en las sesiones de los días 25 y 27 en Badajoz\*.

---

\* Nota. El texto, sacado del volumen de la S.E.E.P., 1971, ha sido revisado para su reimpresión en febrero de 1997.