

1406

Con gradeos es posible diversificar los pastos y mantener los que han demostrado ser más útiles en las condiciones extremas. Siembra de herrenal-alcacer, riciales, pueden tener algún lugar en la producción de las dehesas pero no suplen al madajal, el pivote de cada empresa bien administrada

Conclusión.

El **ganadero extensivo** explota la diversidad y la mantiene; el **ganadero intensivo** aprovecha las facilidades comerciales para simplificar su ambiente, tendiendo siempre hacia la uniformidad que le facilite el trabajo con venta de productos.

El **sistema intensivo** completa a los extensivos; además puede potenciar su desarrollo con el de unas comarcas y regiones esenciales para España. Nuestra **ganadería tradicional** debe progresar mucho y exige cuidados exquisitos a todos los investigadores españoles.

Referencia

KATZNELSON, Sephi. (1977). en carta a P. Montserrat el 12 de abril desde Neve Ya'ar Experiment Station, Post Haifa, Israel.

Resumen

El arado y los gradeos activan la mineralización del suelo orgánico apto para un pasto corto muy productivo; se intenta señalar la importancia de este sector intensificado en empresas predominantemente extensivas, destacando la importancia de investigar sobre el desarrollo de nuestras ganaderías tradicionales, bien conectadas con la intensificación posible en lugares apropiados del país.

II^{as}. Jornadas sobre ovinotecnia. S.I.N.A. y Soc. española de ovinotecnia.
Mérida (Badajoz). 31 Mayo-3 Junio de 1977

GANADO LANAR Y MAJADEO EN EL SISTEMA AGROPECUARIO EXTREMEÑO

Pedro MONTSERRAT RECODER
Vicedirector del
Centro Pirenaico de Biología
Experimental
Apartado 64
JACA (Huesca)

El agrónomo considera marginales los ambientes apropiados para óvidos, los que no permiten el laboreo cerealista normal; en ellos no labra para limpiar pastos y conseguir rastrojeras (ganadería de tipo mesta que perdura), finalmente posíos que no dejan evolucionar a majadal productivo y estable.

Por otra parte el especialista en producciones animales observa las de cada animal y excepcionalmente las del rebaño. Se trata de una visión muy polarizada que predispone al empleo de producciones foráneas, apoyos o subsidios facilitados por la energía barata de la pasada década. La coyuntura mundial evoluciona rápidamente y a todos conviene extremar la previsión.

Como botánico especializado en **ecología del sistema agropecuario** (agronomía ganadera), deseo ahora aportar pocas ideas simples y muy integradas, aptas tanto para el empresario que debe considerar tantas cosas, como para los que tienen la obligación de asesorarles

La agronomía ganadera

Mientras el laboreo tradicional extremeño conduce a un suelo poco fértil en superficie, los animales pueden acumular fertilidad a partir de lo que comen en otras partes; **el transporte de fertilidad** caracteriza una agronomía en la que su instrumento resulta ser el animal bien manejado, bien distribuido.

El pasto productivo y económico no puede ser amplio, homogéneo en grandes extensiones; a ello se oponen la geomorfología, suelos, circulación del agua edáfica, árboles-matas que bombean fertilidad, proximidad a las casas, patios o cuadras, etc. En una naturaleza **explotada ordenadamente**, la diversificación

ambiental es la norma y la homogeneización lo extraordinario; si algo en la finca resulta tan especializado como el majadal, es a costa de otros ambientes que le proporcionan todo lo necesario.

Una finca diversificada, —con pasto muy variado y majadales en los puntos apropiados, árboles que acumulan fertilidad y animales que la transportan fácilmente—, resulta muy estable y además es productiva; tenemos ciertamente la fábrica que funciona con energía solar con progreso casi indefinido.

La diversificación adaptativa

Impidiendo la homogeneidad banalizadora, diversificando correctamente; podemos aumentar la estabilidad en sistemas complejos, los dotados de una larga historia adaptativa; en los sistemas ganaderos dicha adaptación del majadal se remonta por lo menos al Terciario, varios millones de años antes de la llegada del hombre prehistórico.

El bosque extremeño, que ya no existe porque los animales vaciaron su contenido, se caracterizaba por su gran diversidad de plantas y animales. La dehesa extremeña representa por lo tanto una **simplificación forestal**, compensada por la diversificación ganadera y por unos **hombres identificados con su ganado**; las tendencias simplificadoras actuales merman la estabilidad de todo el sistema. Es conveniente mantener estructura estabilizadora, capital esencial, fábrica imprescindible para seguir industrializando **energía solar y pasto**.

Situación del majadal en las dehesas

La dehesa es una fábrica al aire libre; el clima regula las producciones. Resulta decisivo el clima local o topográfico a nivel del pasto y depende de los suelos con geomorfología de cada vallonada (sistemas vaguada); el agua coluvial circula por el suelo y puede refrigerarlo por evaporación (calor latente), fertilizando simultáneamente la superficie.

Arboles, matas y plantas de raíz profunda, gracias a la energía solar (evapotranspiración), bombean fertilidad en suelos profundos. Por otra parte la lluvia invernal lava el suelo (lixiviación) dificultando la producción del pasto con raíz somera, mientras de los árboles caen detritus que abonan continuamente en superficie.

Los rebaños comen en unos lugares y descansan en otros; se trata de un **transporte de fertilidad** que facilita su acumulación en majadales, en la superficie del suelo. Vemos con frecuencia crecer tréboles y *Poa bulbosa* sobre una capa de materia orgánica saturada de fertilizantes (enorme capacidad de cambio en el complejo orgánico), capital enorme mantenido en superficie gracias a la actividad de árboles y animales, dentro unas condiciones de clima topográfico que facilitan la edificación del madajal.

El empresario debe conjuntar todas las acciones creadoras de madajal, tanto las naturales mencionadas como las que veremos a continuación. Sólo en muy contados puntos de la finca será fácil construir rápidamente dichos majadales, pero a partir de ellos ya es posible extenderlos paulatinamente. El majadal bien aprovechado resulta muy estable, productivo, y además invade lentamente los pastos próximos.

Formación de un majadal productivo

La regulación térmica del suelo, junto con la fertilización natural concomitante, permiten elegir algunos ambientes topográficos adecuados. Además, la profundidad del suelo, riego eventual subterráneo por caceras estrechas y profundas, más la cercanía y accesibilidad del ganado variado, aceleran la formación de un majadal denso, el **concentrado proteínico natural** del ganado lanar en pastoreo. En condiciones similares se ha investigado a fondo el potencial productor del trébol subterráneo con carretones (*Medicago polymorpha*), en un ambiente favorable de Israel, donde Sephi KATZNELSON (1977) consiguió en los meses de febrero-marzo, incrementos de 900 kg/ha con carga de ovinos de hasta 20 ovejas por hectárea; dicho investigador viene fijando en el lugar del ensayo, cada año cerca de 500 Kg/Ha de nitrógeno elemento al suelo. Con plantas adecuadas (muy selectas para el pastoreo) es posible producir mucha carne y además crear fertilidad en el suelo. La unidad de N atmosférico fijada industrialmente, exige cantidades ingentes de energía; Extremadura puede fijar mucho nitrógeno atmosférico por medio de una ganadería bien distribuida.

El trébol subterráneo denso y pastoreado intensamente con ovejas (carga incrementada cada año), acelera la formación del majadal en fincas que tuvieron cultivo-posíos hasta fecha muy reciente; riego eventual-superfosfato, completan las posibilidades siempre que se maneje bien el ganado. Las estirpes de trébol españolas se multiplicarían pronto y existen varias de porte postrado con gran densidad foliar a ras del suelo; el pasto de ovejas debe cubrir 5-7 veces la superficie del suelo con tallo de sólo 2-4 cm

Mientras aguardamos a que los investigadores de pastos nos proporcionen, comercialmente, dichos tréboles que permitirán sembrar con garantía el trébol más adecuado a las condiciones extremeñas, debemos forzar la evolución natural con los tréboles espontáneos en nuestras dehesas. Para ello, además de acortar los ciclos de pastoreo, se impone aprovechar al máximo el estiércol producido; las cabras desvían fertilidad de los árboles-matas hacia el pasto, mientras équidos y vacuno basto rozan pastizales sofocantes melazados.

Se impone mantener los rebaños fuera de patios y tenadas, para que majadeen lugares apropiados, evitando el trasiego incómodo de estiércol; el ganado distribuido con orden sobre lugares estratégicos, suelo profundo bien situado en cada ladera y con riego eventual. Es absolutamente indispensable desterrar arado y gradeos del madajal, porque en pocas horas destruimos lo que cuesta muchos años conseguir.