

Valor de los pastizales en la recuperación de los terrenos deforestados y erosionados

F. FILLAT y L. VILLAR

Centro Pirenaico de Biología Experimental. CSIC. Jaca (Huesca)

RESUMEN

La mayor parte de las áreas de clima con estación seca presentan lluvias torrenciales que constituyen un potente agente erosivo. Esta erosión es más acusada en los antiguos campos de cultivo abandonados por causa de la intensa despoblación rural visible en las montañas.

Tanto estos campos como las antiguas áreas pastadas evolucionan hacia matorrales donde se ceban los incendios incontrolados.

Favorecer y establecer pastos sometidos a explotaciones extensivas con ganados rústicos parece la mejor manera de luchar contra la erosión mecánica, los incendios y la colmatación de pantanos.

Así se revalorizarían y fertilizarían estas tierras descapitalizadas y empobrecidas que abarcan la mitad del suelo peninsular. Ello se conseguiría si las iniciativas recuperadoras con ganado caballar observadas en el Prepirineo se extendiesen a otras montañas.

I. INTRODUCCIÓN

La región mediterránea sufre desde hace milenios un proceso de deforestación general. Esta degradación no sólo ha tenido lugar en las comarcas bajas litorales, sino también en las regiones sometidas a un clima de montaña mediterránea.

El principal agente de tal cambio ha sido el fuego, bien sea como fenómeno natural espontáneo, o bien provocado por el hombre. Para NAVEH (1975), el fuego es, más que un factor simplemente destructivo, un elemento integrante de los ecosistemas mediterráneos que ha sellado su composición, estructura y productividad.

El uso repetido del fuego, unido al pastoreo intensivo y a los cultivos de arado, desencadenó en nuestra época histórica un empobrecimiento y erosión de los suelos formados durante milenios bajo un manto forestal.

Recientemente, con el paso de una economía autárquica a la civilización industrial, estas vastas áreas erosionadas (antes destinadas a pastos, cultivos cerealistas y pequeñas huertas) han sido totalmente abandonadas. Las montañas mediterráneas en general y las sierras prepirenaicas en particular se han convertido en verdaderos desiertos demográficos (GARCÍA-RUIZ, 1975).

II. POSIBLES USOS DE LOS TERRENOS ABANDONADOS: LOS PASTOS

Si estas inmensas superficies se dejan tal como están darán lugar a matorrales densos, inaccesibles al ganado, improductivos si no es para usos cinegéticos y bastante propensos al incendio-erosión. Su evolución hacia el bosque no se dará nunca a escala humana, en razón de la pobreza del suelo, o será muy lenta.

La repoblación forestal sería rentable en áreas limitadas, con suelos aceptables. En el resto produciría poco, correría grave peligro de incendio y no sería el mejor paliativo de la erosión.

Ante esta perspectiva, la solución que ofrece mayores ventajas iniciales para devolver a corto plazo cierta fertilidad a esas tierras consiste en destinarlas a pastos naturales sometidos a un pastoreo extensivo.

III. EL GANADO COMO AGENTE DE MEJORA DE TERRENOS ABANDONADOS

A pesar de que el ganado disfruta de mala prensa en la región mediterránea (la erosión de que se le acusa siempre ha sido debida a abusos), lo cierto es que si se utiliza bien, constituye el mejor y más económico agente de mejora de nuestros montes mediterráneos vacíos, por las siguientes razones:

a) *Desbroce*: Ganado mayor rústico, seguido de ganado menor, efectúan una encomiable labor de limpieza de los arbustos y matas que invaden campos, laderas abandonadas o parcelas incendiadas. Su efecto desbrozador se consigue comiendo rebrotes o pisoteando plántulas.

b) *Fertilización*: Gracias a su movilidad, el ganado distribuye sus excrementos, devolviendo con ello fósforo y materia orgánica a los suelos pobres que tanto lo necesitan. Este abonado diferenciado en el espacio acelera el proceso fertilizador de las lombrices y demás fauna edáfica e incrementa la permeabilidad y aireación.

c) *Lucha contra la crioturbación y la erosión*: El pisoteo primaveral y otoñal del ganado, cuando las oscilaciones térmicas son fuertes, afianza el terreno y favorece el enraizamiento de muchas plantas herbáceas arrancadas por el hielo-deshielo de climas continentalizados.

d) *Valor anti-incendio*: Un pastizal más o menos denso y con abundante renuevo es mucho más reactivo al fuego que las comunidades leñosas. Y si está situado entre bosques espontáneos o masas de repoblación, servirá de cortafuegos muy económico y productivo (ABREU, J.M., y MONSERRAT, P., 1975).

e) *Inversión, rendimiento y capitalización*: En este tipo de negocio el ganado es la única inversión. Significa a la vez la maquinaria mejoradora, funcionando a base de un combustible, la hierba, que de otro modo no se aprove-

charía. A partir del primer año ya se obtienen rendimientos en forma de carne y aseguramos la capitalización progresiva revalorizando la infraestructura expresada en los apartados anteriores. La mano de obra, variable, es en todos los casos reducida.

IV. LA INSTALACIÓN DE LOS PASTOS

El riquísimo fondo floral mediterráneo cuenta con gramíneas y leguminosas adaptadas a cualquier comarca o necesidad que se instalarían espontáneamente según el tipo de pastoreo. Sin embargo, en las áreas incendiadas o erosionadas escasean a veces las leguminosas y se puede pensar en su establecimiento por sobresiembra.

La siembra de pratenses en unas pocas hectáreas de buen suelo puede ser el complemento ideal para la mejora de grandes extensiones.

V. CONVENIENCIA DEL USO DE DISTINTOS TIPOS DE GANADO

El único ganado estante a lo largo de todo el año podrá ser el ovino o el caprino. El ganado mayor tendrá que ser necesariamente temporal. Tanto para el rejuvenecimiento de los pastos como para la mengua de los matorrales es aconsejable la utilización de los diversos tipos de ganado a lo largo de las distintas estaciones y en función de las condiciones climáticas y tróficas. Igualmente se preferirán las razas rústicas o autóctonas, siempre más económicas y seguras.

VI. UNA INICIATIVA PREPIRENAICA: SANTA EULALIA DE LA PEÑA

En el contexto de lo que decimos, resulta ilustrativo lo ocurrido durante el invierno de 1974-75 en este lugar del Prepirineo aragonés. Se trata de una vaguada con exposición sureste en la margen derecha del río Flumen, al norte del Salto de Roldán. La vegetación natural es de quejigales y encinares secos prepirenaicos con enclaves cálidos. El antiguo sistema de explotación deforestó las solanas menos pendientes e instaló cultivos de cereal. Se han venido usando fuegos repetidos hasta ahora para combatir el matorral, si bien el arado se abandonó hace unos diez años. Véase el cuadro y la figura 1.

Como explotación innovadora, una yeguada de unas 200 cabezas pastoreó la zona durante noventa días de un modo extensivo libre. El control del único pastor se redujo al recuento diario del rebaño y a evitar sus salidas periféricas.

El estudio de la densidad de excrementos, realizado sobre un total de 25 parcelas de 20×20 metros, distribuidas al azar, permitió hacerse una idea de la distribución diferencial del ganado y de su efecto fertilizador. Véase el cuadro 2 para mayor detalle.

La fuente, las orillas del río y los campos de cultivo situados al *fin de un recorrido* topográfico atrajeron más la atención del ganado que el resto del área deforestada.

CUADRO NUM. 1

RESUMEN DE DATOS SOBRE EL PASTOREO DE UNA YEGUADA
EN SANTA EULALIA DE LA PEÑA (HUESCA)

1. *Carga ganadera (días UGM/Ha.)*

- Epoca de pastoreo: 2-XI-74 a 31-I-75.
- Duración: 90 días.
- Superficie: 1.064 Ha.
- Número de cabezas (yeguas + potros):

Principio: 66 + 133.

Fin: 66 + 94.

- UGM (1) medias: 175.
- Días UGM: 15.750.
- Ha./UGM: 6,08.
- Días UGM/Ha.: 14,8.

2. *Características de la zona*

- Superficie total: 1.064 Ha.
- Superficie útil: 158 Ha. (15 %).
- Altitudes:

N: 936 m.

E: 1.100 m.

W: 1.262 m.

Media: 924 m.

- Río Flumen:

Desnivel: 800 a 700 m.

Longitud: 5 Km.

Pendiente: 2 %.

- Accesos: Pista forestal. A 10 Km. desde Nueno.

3. *Litología*

Zona de calizas marinas masivas bordeando arcillas, areniscas y calizas lacustres. En la superficie central dominan las dolomías, calizas dolomíticas y carniolas. La fuente viene señalada por el contacto entre calizas y arcillas.

4. *Tipo de explotación*

El pueblo de Santa Eulalia de la Peña (Huesca) saca a subasta la superficie considerada.

La yeguada es de propietarios navarros. Raza heterogénea, pero con características más rústicas que las yeguas de tipo "Burguete".

Trashumancia: Procedían de pastos del Pirineo axial aragonés con primer período de invernada en Santa Eulalia y traslado posterior a otra propiedad comparable del Prepirineo aragonés.

(1) Una yegua = 1,35 UGM.

Un potro = 0,75 UGM.

CUADRO NUM. 2

RECUESTO DE LAS DEPOSICIONES DE UNA YEGUADA

(Santa Eulalia de la Peña, Huesca. Altitud media: 924 m.)

Fecha	Zona	NUMERO DE PARCELA DE RECUESTO (20 × 20 m.) Y DESCRIPCION	Núm. de deposiciones
23-1-75	A	1. Rodal con boj es y enebros quemados. Poca densidad de aliagas. Abundan los lastones con algo de gayuba, lavanda y <i>Dorycnium</i>	31
23-1-75	A	2. Parcela parecida a la anterior	32
23-1-75	A	3. Parcela cercana a la 1 con mayor densidad de aliagas	18
23-1-75	A	4. Parcela semejante a la 3	20
23-1-75	A	5. Parcela con aliagas más claras que la número 4, cercana a una zona de <i>Brachypodium ramosum</i> denso	21
30-1-75	B	6. Antiguo campo de cultivo junto al camino	25
30-1-75	B	7. Parcela parecida a la anterior con suelo bastante pedregoso	21
30-1-75	B	8. Dos parcelas en un campo por debajo del anterior y menos pedregoso	36 y 38
30-1-75	B	9. Campo por debajo del anterior	45
30-1-75	B	10. Franja de campo estrecho, parcialmente poblada de boj es y aliagas	66
30-1-75	B	11. Dos parcelas en un campo abandonado. Hay algunas aliagas pequeñas y quemadas	53 y 55
30-1-75	B	12. Abancalamiento estrecho en la orilla de un barranco seco	82
30-1-75	B	13. Dos parcelas en un abancalamiento algo más ancho que el anterior pero más pedregoso	73 y 64
30-1-75	B	14. Antiguo campo de cultivo	37
23-1-75	C	15. Dos parcelas en campo de alfalfa abandonado	57 y 60
23-1-75	C	16. Antiguo campo de cultivo en zona de depósitos fluviales	117
30-1-75	C	17. Campo cercano a la fuente	166
30-1-75	C	18. Campo por debajo del anterior con abundantes rosales silvestres	96
30-1-75	C	19. Campo inferior a la parcela número 18, sin rosales	117
28-2-75	D	20. Campo sobre depósitos en la orilla izquierda del río Flumen	126
28-2-75	D	21. Otro campo sobre depósitos también a la orilla izquierda	85

Descripción de las zonas:

Zona A.—Ladera relativamente pendiente cubierta por matorrales secundarios densos. Quizá nunca se labró.

Zona B.—Campos abandonados de ladera con pendiente suave sobre depósitos coluviales.

Zona C.—Zona de depósito de los barrancos. Campos antiguamente regados desde la fuente.

Zona D.—Zona aluvial del río Flumen.

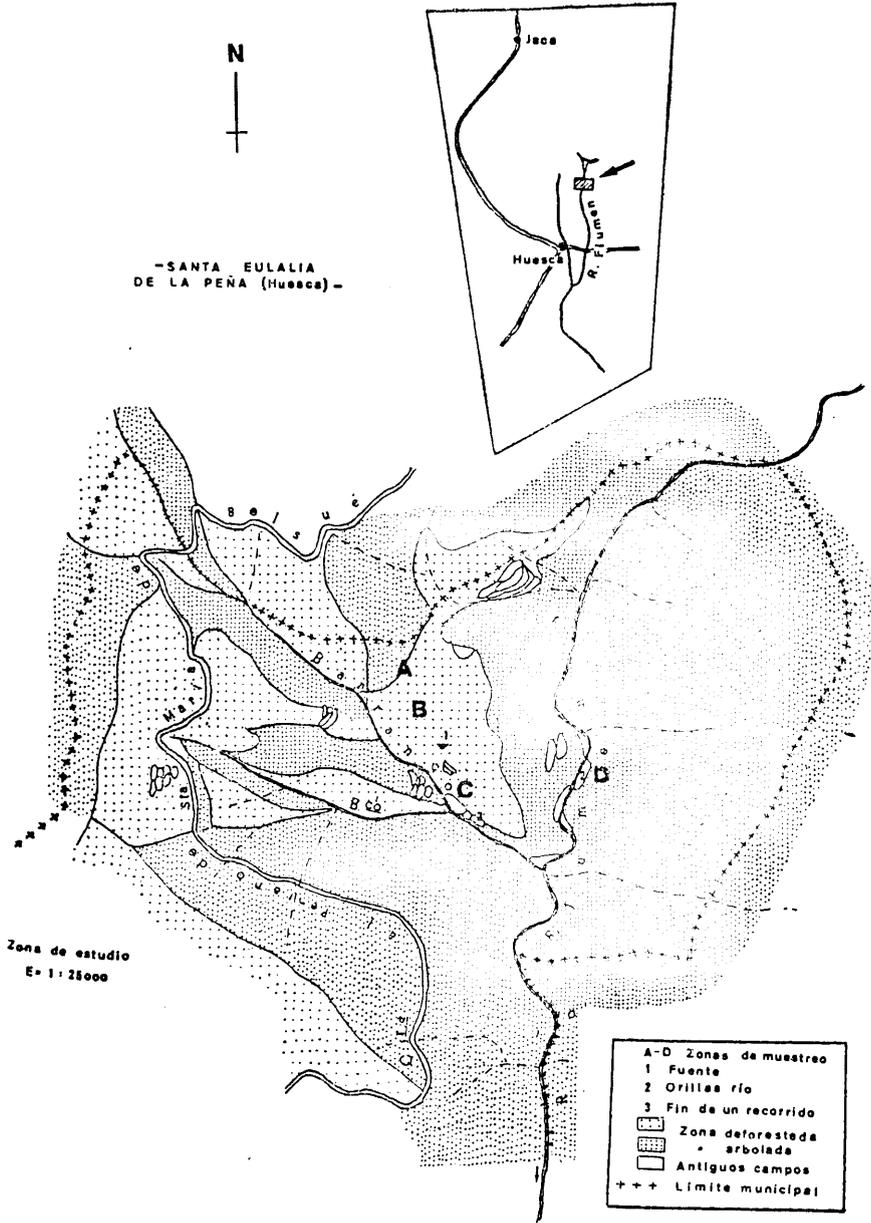


FIG. 1

El efecto combinado del fuego controlado y del ganado facilita la extensión de los lugares encespedados aptos para el pastoreo y reduce al matorral invasor de antiguos cultivos. La erosión y el riesgo de incendio son también menores.

Todo ello nos indica que la mejora de este tipo de superficies se deberá asentar sobre la distribución de los puntos de agua, los campos mejores y los desplazamientos del ganado regidos por la topografía.

BIBLIOGRAFIA

- (1) ABREU, J.M., y MONSERRAT, P., 1975: *Los pastos en el paisaje mediterráneo seco de montaña*. Véase este mismo volumen.
- (2) GARCÍA-RUIZ, J.M., 1975: *Modos de vida y niveles de renta en el Prepirineo del Alto Aragón*. Tesis doctoral inédita. Zaragoza.
- (3) NAVEH, Z., 1975: *The evolutionary significance of fire in the Mediterranean region*. *Vegetatio*, 29 (3), 199-208. La Haya.

THE VALUE OF PASTURES IN RECUPERATION OF ANCIENT FOREST AND ERODED AREAS

SUMMARY

The large part of the areas whose climate have a dry season also suffer from torrential rains which are a potent erosive agent. This erosion is more evident in old cultivated areas, now abandoned for reason of the intense depopulation.

Not only these fields, but also the abandoned pastures become overgrown with shrubs and are so often the cause of uncontrolable fires.

The establishment of these pastures as we suggest, using well-adapted live-stock, is the best mean of defense against erosion, fire and colmatation of damms.

In this way we have a beneficial mean for the improvement and fertilization of these impoverished areas which occupy the half of our peninsula.