

El incendio de pastizales y sus peligros

PEDRO MONTSERRAT RECODER

Centro Pirenaico de Biología Experimental, C.S.I.C. Jaca (Huesca)

RESUMEN

El incendio de brezales y pastizales resulta muy drástico, uniformador y peligroso. El ganado diversificado, muy especialmente los équidos con la vaca tudanca, permite la recuperación lenta de suelos y pastos en montes reiteradamente incendiados.

Se dan ahora algunas ideas aptas para su aplicación en programas de investigación sobre pastos pobres de los montes cántabro-galaicos.

La ganadería es una industria tradicional que transforma pasto en productos animales apetecidos por el hombre. Se consume algo basto elaborado a partir de sales minerales del suelo y energía solar autócrata, tipificando la explotación natural correcta del monte. Como resultado se concentra alimento del pasto en la carne y leche animal, haciendo asequible al hombre lo que estaba muy disperso.

Las *culturas humanas* de tipo ganadero parecen anteriores a las cereales, por lo menos en regiones montañosas donde resulta difícil o peligroso el laboreo del suelo. Elemento cultural de primer orden en todas ellas ha sido el uso del fuego, para lograr un *rejuvenecimiento* del pasto; son incendios muy matizados, en el lugar y momento precisos evitando cualquier peligro por extensión incontrolada.

Quede claro que se quemaba el pastoreo y antes de que apareciera el renuevo tierno, con suelo húmedo-helado, viento favorable y con el combustible ya preparado, sin exceso ni falta. Un matorral denso no se incendiaba nunca, porque el rescoldo acaba con el suelo; las comunidades humanas debían seguir viviendo en el solar de sus padres y evitaban cualquier abuso.

Al perder fuerza la comunidad de los montañeses, al dominar el ciudadano *que actúa desde lejos*, no integrado al sistema productivo, los incendios abarcan superficies enormes (varias hectáreas o un monte entero)

y no se hace nada para *preparar* el combustible, para "matizar" la acción del fuego en el espacio y el tiempo. Todos *tenemos prisa* y cada día *aumentan las chapucerías*. Pero destruido un monte... *ya quedan otros*.

Estamos en un *mundo limitado* y los españoles verán pronto mermaidas sus posibilidades vitales por esos *abusos*. Si se incendia conviene hacerlo bien, pero acaso interese más evitar en lo posible cualquier incendio.

LOS INCENDIOS EN RELACIÓN CON LA TOPOGRAFÍA.

No da igual quemar en llano, ladera empinada o en la cumbre con salida de aguas a los cuatro vientos. Destruído el vuelo protector del suelo, sigue un período frágil para el sistema, hasta que la hierba recubre otra vez el suelo desnudo. Si el rescoldo quema estructura edáfica (humus, mantillo, raíces...) la fragilidad resulta extrema ante cualquier tipo de precipitación o viento intenso.

La erosión se ceba en suelos calcinados y más aún si la pendiente es muy acentuada; pero en ladera existen compensaciones por arrastres y a la cumbre ya no llegan cenizas ni suelo de *más arriba*. Las cumbres sólo reciben agua destilada. Esta es la razón por la que siempre recomiendo respetar, como algo sagrado, los árboles y matas espontáneos en las cumbres y cresterías empinadas.

Como ahora ya encontramos grandes extensiones de montes incendiados y empobrecidos reiteradamente, cada vez con menos cuidado y mayor peligro, cabe pensar en la manera de frenar dicho deterioro ambiental, capitalizando de nuevo fertilidad edáfica donde ello sea factible, teórica, práctica y económicamente.

BREZALES, ARGOMALES Y ESCOBAL-PIORNALES.

El suelo se defiende ante los procesos destructores mencionados con *la nutrición micotrófica* (simbiosis con micorrizas), cortocircuito del ciclo de fertilidad, al recuperar los brezos y otras plantas unos materiales contenidos en restos vegetales y animales del mantillo.

Los brezales y pastos intercalados son estables, pero su producción poco apetitosa para el ganado; se trata de un estado evolutivo estabilizado a un nivel muy bajo de fertilidad, casi sin calcio activo, del que resulta difícil salir para volver al bosque de partida, al robledal o hayedos iniciales. Se perdió fertilidad y la que aún queda circula encauzada por los hongos del suelo hacia los brezos dominantes. Otras plantas leguminosas fijan nitrógeno del aire (escajo, árgoma, retama, escobón, etc.), con aumento de las posibilidades productivas para un sistema tan empobrecido.

Los brezales prefieren ambiente brumoso, con suelo profundo muy lavado por lluvias abundantes; los escobales de leguminosas, con tono ceniciento, predominan en solanas de suelo extraordinariamente empobrecido y con escasa retención hídrica. Es fácil verlos en el Alto Campóo, vertientes del río Ebro próximas a Fontibre y al Pico Tresmares.

Las matas pueden desaparecer poco a poco si el incendio reiterado las debilita, dando paso a turberas (musgos dominantes), pastos higró-

turbosos, a las nardetas o cervunales (*Nardus stricta* y *Juncus squarrosus* dominantes por sectores) con o sin biércol (*Calluna vulgaris*) y helecho en los lugares más secos.

Para los que entendemos en pastos, estos complejos de brezal reiteradamente incendiados nos dan una idea del desierto húmedo que aparenta pero no produce. Es un ambiente difícil y los animales de la región han debido soportar niveles de nutrición bajos durante largos períodos, con recuperación rápida en los pocos pastos productivos del monte.

LOS PASTOS DE LOS TRILLOS.

En verano el ambiente puede llegar a ser sofocante para la vaca tudanca adaptada al clima montañoso fresco y lluvioso; en las crestas elevadas el viento refresca y las moscas molestan menos a la vacada que permanece largo tiempo en la divisoria de aguas más ventosa.

El ganado ha frecuentado desde tiempo inmemorial estos collados próximos al Puerto de Palomera y el hayedo de Saja también cobija las vacas durante ciertos períodos. La querencia del ganado y el bombeo de fertilidad realizado por los árboles salpicados, han determinado unos pastos con suelo muy estercolado, bacterias y lombrices bien alimentadas que estructuran un suelo aireado a pesar del pisoteo intenso.

Nada tan ilustrativo como recorrer dicho sector de pastos, desde los acebedos (bosquetes y setos de *Ilex aquifolium*) por una parte al brezal-argomal de la parte superior (*Erica vagans*, *Ulex*, *gallii*, etc.) que nos da una idea del empobrecimiento por incendio repetido en las cumbres.

Estamos ante un sistema de pastos estabilizado por una fauna (corzo, urogallo, roedores, etc.) y un ganado variado que se comporta de manera previsible dada su etología. La cartografía de ambientes nos daría como un espectro y síntesis de dichas acciones; su estudio puede ser formativo para futuros especialistas.

Aspectos útiles para la mejora de los pastos de montaña.

Destruído el árbol propio de cada ambiente (haya o roble en nuestro caso), con el bombeo de fertilidad que realizan sus profundas raíces y el transporte por animales fitófagos del bosque (insectos, ramoneadores, comedores de hojarasca, etc.), se destruye el suelo estabilizando los matorrales pobres que ahora comentamos.

El incendio repetido acelera la destrucción edáfica, por faltar el aporte de un mantillo preparado por los fitófagos mencionados con detritívoros del suelo (lombrices, larvas variadas, pequeños mamíferos, etc.). La *vida edáfica* sólo reaparece si alimentamos bacterias con detritus apropiados; los mejores restos orgánicos, *cultivos de bacterias*, están en las deyecciones de équidos y rumiantes.

¿Cómo mantener ganado variado en un ambiente pobre? Es problema fundamental, el único viable porque los encalados en alta montaña suelen ser más catastróficos que diez incendios seguidos, por movilizar una fertilidad fácilmente erosionable. Veamos algunas posibilidades.

Ganado variado, con exigencias distintas y suplementado con algún tipo de heno basto segado en los *seles* (prados cercados por un muro) próximos, podría actuar *reduciendo combustible*; su paso forma sendas de un pasto resistente al pisoteo y lo extiende paulatinamente, hasta dejar pocos rodales de árgoma-brezo despuntados ligeramente.

Un estudio de los desplazamientos espontáneos del ganado, con rodales de brezal castigados, permite apreciar las partes que ya no precisan el incendio a fin de invierno, pero que deben seguir con una fuerte carga de ganado: équidos en pleno invierno, vacas en primavera y verano, con cabras y ovejas cuando sea posible. Los desbroces pueden ayudar (no suplir) al ganado y deben ser muy limitados para ampliar las sendas de ganado y praderitas ya existentes.

Los árboles y matas que persisten son muy valiosos para frenar el lavado del suelo y proporcionar sombras al ganado. Lugares frecuentados por yeguas y vacas, pierden brezos y árgomas que no toleran el pisoteo reiterado ni las boñigas. Me dirán que todo es lento, pero no existe otro camino seguro y económico, para capitalizar lentamente fertilidad en un suelo tan empobrecido. Lo costoso de la recuperación ya indica la importancia de la pérdida. No crean en técnicos que anuncien milagros.

ECOLOGÍA DEL PROCESO RECUPERADOR.

Los pasiegos enseñan la técnica a seguir. Con gruesa capa de estiércol logran pasar directamente de brezal a prado, pero actúan lentamente, sobre superficies de muy pocas áreas cada año (por falta de estiércol más abundante); conseguido el prado y logrado el pastoreo regular con una siega anual homogeneizadora. —en especial si persisten los helechos que requieren la siega primaveral—, ya puede reservarse estiércol para los brezales periféricos. Lento pero seguro.

Desgraciadamente los pasiegos son únicos y en otros montes el ganado debe distribuir su estiércol, para convertir un suelo de brezal (micotrófico) en suelo de prado, por siembra de bacterias y aporte energético al suelo esquilgado, sin vida bacteriana. El suelo debe comer y en este caso necesita bacterias en su "caldo de cultivo" apropiado. Cuando el suelo adquiere trofismo normal, con muchas bacterias y lombrices que las devoran (mucho capacidad de cambio iónico), ya es posible encalar muy lentamente.

Es problema de *distribuir el ganado*, de acumular heno en lugares estratégicos (o subir alfalfa empacada), para que el ganado "circule" por las partes a mejorar. Se formarán redes viarias con pasto, pero es preferible concentrar los aportes, hasta consolidar los pastos entre rodales cada vez menores de brezal-argomal. Una dilución excesiva de las estercoladuras espontáneas, sin la acción del pisoteo, retrasaría el proceso.

Se comprende que, en Los Trillos mencionados, mejoren los brezales periféricos a partir del pasto ya estabilizado que permite mantener ganado muy económicamente. Transmisión de fertilidad (química y biológica) por un ganado que amplía sus pastos, una red pastada y extendida lentamente hacia lo más pobre. Las partes altas apartadas deben dejarse para

el final y acaso no convenga incendiarlas más que en sectores muy limitados.

La senda ganadera con desbroces que la ensanchan algo, acaso facilite los incendios controlados en muchas áreas diminutas (50-200 m²) y formando unos mosaicos extraordinariamente diversificados (árgoma y brezo de 1 a 15 años en cada brezal), bien reticulados. De esta forma se logra la floración escalonada de brezos y árgoma, apta para un pastoreo con ovejas y muy especialmente para la producción de miel. El néctar de las flores aumenta la digestibilidad del pasto basto. El melazado con algo de urea, acaso permita limpiar también algunos lastonares bastos (*Brachypodium pinnatum* ssp. *rupestre*) aumentando su apetitividad y digestibilidad.

Todo lo que haga pasar hierbajos y broza por el tubo digestivo de équidos, cabras y vacas rústicas, redundará en un retroceso del brezal con aumento de pasto.

LA REPOBLACIÓN GANADERA Y SELECCIÓN POR RUSTICIDAD.

Conviene ordenar el pastoreo con animales variados, en especial asnos, yeguas, cabras y muy particularmente la *vaca tudanca* tan adaptada al ambiente. Son muchas las posibilidades y deberán abordarse cuando la escuela comarcal se prepare para educar los futuros ganaderos. En el trabajo publicado con F. FILLAT, desarrollamos estas ideas.

Las yeguas suelen dejarlas sueltas con escasa vigilancia; interesa reducir su actividad temporal a unos sectores muy precisos (por medio de cercas, setos, muros y cancelas estratégicas), para que no coincidan con las vacas; unas semanas después de las yeguas, pueden entrar las vacas. Cabras y ovejas es preferible que apuren después de las vacas, ya en pleno verano y otoño, pero sin coincidir con ellas.

Para el monte, cuando la vaca no puede recibir cuidados especiales, será preciso seleccionar por rusticidad y acaso por *capacidad de ingestión* en pastos de calidad mediana. Una observación atenta de la actividad diurna, con bocados al brezo y árgoma, apurado del césped, horas de actividad y sesteo, etc., más el aumento estacional de peso y capacidad de recuperación después de la invernada con lactación controlada (aumento de peso del ternero en invierno), permitirá seleccionar el tipo de vaca más adaptada al ambiente que podemos ofrecerle.

La cualidad de morder brezos y escajo es inapreciable en una vaca rústica que acaso supere a las yeguas en este aspecto. Cuanto más broza pase por su intestino, más fácil será la mejora de pastos bastos y por ello conviene acentuar dicha función mejorante.

Por otra parte, en ciertos lugares acaso interese una tudanca más productiva, apta para transformar un pasto de calidad o menos malo. Los híbridos con charolés y otros cruces, por su desarrollo más rápido, ya permiten aprovechar los prados y pastos de cierta calidad, pero en muchos ambientes se presentará pronto la competencia con la vaca lechera.

Aspectos de mejora racial, cruces adecuados, sanidad veterinaria, rentabilidad de instalaciones, trabajo del pastor, organización de los trabajos

comunales, etc., van ligados a la supresión de incendios en los montes, a la mejora de pastos bastos, pero ahora hemos centrado la atención en este aspecto decisivo que siempre conviene tener en cuenta.

CONCLUSIONES MÁS IMPORTANTES.

Para facilitar la discusión de puntos muy concretos, parece obligado presentar unas conclusiones precisas.

La más general se refiere a la *explotación drástica* y uniformante de unas producciones vegetales por el fuego; se libera energía por combustión, pero no por oxidaciones lentas controladas biológicamente. Los peligros del incendio son enormes, empobrecedores para el país. En consecuencia:

1.^a—*Urge reducir* cuanto antes el incendio de brezales y otros matorrales para *aumentar el pastoreo*. Contra la *uniformidad de lo calcinado* oponer por lo menos *la diversidad del mosaico* en pequeñas áreas (10-200 m² como máximo) quemadas sucesivamente, con renovación a los 15 o más años para cada parcelita elemental.

2.^a—Es preciso *formar personal especializado* en la quema de brezales, inspirándose en las técnicas que aún emplean algunos pasiegos del río Lunada, en Salcedillo y Las Machorras (Burgos).

3.^a—La *ordenación del pastoreo*, con ganado variado bien distribuido (en el espacio y el tiempo), puede facilitar dicha reducción del área incendiada y su reticulación correcta.

4.^a—En todo caso no concibo el incendio sin *pastoreo y estercoladura* forzada del pasto renovado. Los efectos del incendio son muy aparatosos pero de duración escasa; deben completarse por el pisoteo y las estercoladuras intensas.

5.^a—La *vaca tudanca* ha prosperado y se mantuvo en este ambiente, come brezo y puede contribuir a reducir los incendios; es preciso forzar *por selección* sus aptitudes mejorantes y completar *por previsión ordenadora*, las posibilidades de su uso en los montes cantábricos empobrecidos.

THE DANGERS OF FIRE ON MOUNTAIN GRASSLANDS

SUMMARY

Reduction of heath grasslands in cantabrian mountains is discussed from a soil conservation point of view. It should be recommended to favour dung deposition and heavy trampling by "tudanca" cows, horses and goats, along a network of grass ways between some patches of *Erica vagans* and *Ulex gallii*. The "tudanca" feed on everything and resist very bad conditions.