

# Papel del ganado caprino en las zonas desfavorecidas

pR 7, núm.1: 30-38 (2006)

J. BOZA

Real Academia de Ciencias Veterinarias de Andalucía Oriental. Granada  
jboza@andaluciajunta.es

Ponencia presentada en las XXX Jornadas Científicas de la SEOC, Granada. Septiembre, 2005

## INTRODUCCIÓN

Una de las alternativas viables para las zonas desfavorecidas es su dedicación pecuaria, donde la vegetación disponible podría aportar recursos para una explotación integrada en el medio, particularmente de ganado caprino. Se trata de zonas que cuentan con animales autóctonos sobresalientes y cuya producción, sobre todo de leche, genera empleo continuado a lo largo del año, por lo que esta actividad es también un eficaz mecanismo de fijación de la población a dichas áreas marginales. Desde la CEE se ha señalado que *“no es posible conservar la cubierta vegetal y la naturaleza en su conjunto sin la presencia de una población humana suficiente en el medio rural, con un nivel adecuado de servicios e ingresos”*. Así, es imprescindible alcanzar estos niveles de servicios e ingresos para evitar el abandono del campo, debiendo procurar las Administraciones la organización de los servicios necesarios con un reparto más equitativo entre lo urbano y lo rural, algo que es difícil de lograr por aquello de que los votos se obtienen mayoritariamente en las ciudades.

Por otro lado, la superficie ocupada por los pastos naturales, monte abierto, erial a pasto, y barbechos en España, supone unos 18,44 millones de hectáreas, el 36,5% de la superficie geográfica total, cifra que pone de manifiesto el interés socioeconómico de una ganadería extensiva asociada a estas superficies. Para la sustentabilidad de estos sistemas, deben compaginarse los objetivos ecológicos y medioambientales con una rentabilidad económica aceptable, basada en una disminución de los costes en sistemas económicamente suficientes, que generen alimentos de calidad, con la etiqueta de



Foto: A. Abecia

“alimento tradicional” o “natural”, como aconsejó Fillat (1991) para la ganadería pirenaica, especialización en calidad que contribuya al progreso de las áreas marginales de nuestra geografía.

Desde que, en 1975, la UE publicó la directiva 268/75/CEE sobre *“áreas de montañas y zonas desfavorecidas”*, hasta

las nuevas propuestas de cambio de su política agrícola, es fácil documentar el creciente peso de los objetivos sociales y medioambientales de la PAC. Algo inusual en un documento inicialmente concebido como base de la unidad económica europea y, como tal, diseñado para garantizar, proteger y estimular su producción agraria.



Foto: A. Abecía

ria. Han sido sus propios éxitos (autoabastecimiento, política arancelaria y protagonismo mundial), los que la han llevado a una crisis de excedentes y a un crecimiento desordenado, que tratan de paliar las últimas actualizaciones. Se busca, por tanto, un nuevo paradigma: la protección medioambiental y el crecimiento sostenido. Cobra un nuevo valor la conservación del medio en la sociedad europea profundamente inmersa en uno de los entornos naturales más antropizados del mundo, una sociedad que no ha tardado en comprender la dependencia existente entre muchos valores ecológicos y culturales y las prácticas agroganaderas tradicionales.

En la PAC para los periodos 1993-1997 y 1998-2006 ha tenido una gran trascendencia el destino de ayudas a las zonas desfavorecidas de la UE, promoviendo actividades de carácter extensivo, sean agrícolas, forestales o ganaderas, que se caractericen por un mejor aprovechamiento de los recursos naturales, y un mayor equilibrio entre producción y conservación de los mismos. Las zonas calificadas por la PAC como “desfavorecidas” en España,

han supuesto casi las dos terceras partes de su superficie agrícola útil (63,7%), y conciernen, de una manera directa, a más de un tercio (36,9%) de la población.

Actualmente, la Comisión Europea ha remitido a los países de la futura Unión de los 25 las nuevas condiciones que deben cumplir los municipios para ser definidos como “zonas intermedias desfavorecidas”, al objeto de poder disfrutar de determinadas ayudas para su desarrollo rural. Los nuevos programas propuestos por Bruselas para 2007-2013, sólo tienen en cuenta para dicha clasificación de zona desfavorecida: “dificultades naturales o áreas de montaña”, prescindiendo de los criterios socio-económicos hasta ahora utilizados para su clasificación, lo que para España supondrá que muchas de ellas dejen de percibir las ayudas que hasta ahora recibían. La UE señala que para la mencionada clasificación de “desfavorecida” se tendrán en cuenta criterios armonizados como: clasificación de tipo del suelo, extensión de la superficie arable, cultivos permanentes, pastos, etc.

La concepción integrada de la ges-

tión del territorio ha revitalizado las propuestas de usos múltiples de los espacios agroforestales, promoviendo actividades extensivas bien adaptadas a las limitaciones del medio. En tal contexto la ganadería extensiva, o mejor, semiextensiva, basada en los pequeños rumiantes es una opción a reconsiderar, ya que necesita menores gastos de mantenimiento, tiene buenas expectativas de mercado, proporciona una ocupación estable a lo largo del año, es base de una industria transformadora y se integra bien en los modelos de aprovechamiento sostenido y selvicultura mediterránea. En el plano conservacionista, la práctica controlada del pastoreo involucra muchos objetivos de la preservación natural, mantenimiento de la biodiversidad, conservación del patrimonio genético y salvaguarda de las razas autóctonas. Según la Ley 17/1999, del 29 de Abril sobre aprovechamiento de pastos y rastrojeras para la protección de la ganadería extensiva, se considera extensiva la explotación ganadera que utiliza los aprovechamientos a diente de los pastos procedentes de prados, pastizales, hierbas y rastrojos (propios, ajenos o comunales, de forma permanente o temporal) para la alimentación del ganado.

Son numerosos los autores que han señalado que el ganado caprino es el medio más importante para mantener la presencia humana en grandes espacios de la cuenca mediterránea, actividad que parece tener las mejores posibilidades económicas y a la vez conservadoras del medio. Por otro lado, la evolución de su censo en la UE, y su grado de autoabastecimiento (alrededor del 80%), son circunstancias que convierten esta actividad en una alternativa con ciertas expectativas de mercado. Algo doblemente importante si tenemos en cuenta que estas zonas desfavorecidas albergan y mantienen aproximadamente el 70% del censo de caprinos en la UE, y alrededor del 75% en España.

De todos es sabido que el caprino es un animal suministrador de alimentos de calidad para el hombre (leche y carne de animal joven), materias primas para la industria (leche, pelo y piel), además de abono orgánico para la agricultura de primor, indicándose en la actualidad su interés ecológico como especie estabilizadora de los ecosistemas, cuando se maneja adecuadamente, y con un papel destacado en la selvicultura preventiva limpiando el monte y evitando en gran parte sus incendios.



Existen evidencias a lo largo de la historia que la ganadería, ovina y caprina, ha sido una componente esencial en el uso de estos ecosistemas difíciles. En nuestro caso, Sánchez Dragó [1985] dijo que España: *“tiene un pedigrí cañariego, así como nuestra historia un cierto olor a cabruno, escrita al son de esquilas y cadencia de cachaba, con una cultura ibérica que nació de la grey y no del agro, al hilo de cañada, cordeles y veredas batidas por la trashumancia”*. La cabra tuvo un gran auge en la antigüedad, ya que fue de los primeros animales domesticados.

Existen numerosos hallazgos arqueológicos que ponen de manifiesto su proximidad al hombre. Posteriormente los griegos y romanos se ocuparon de su mejora y difusión, siendo estos últimos los que la llevaron a las Islas Británicas. Pero este animal encontró su mayor cuidado y dispersión en el mundo árabe, con él que se desarrolla su producción en España, de donde se extendió a América, y coincidiendo con la Revolución Industrial, basada en una energía barata, progresó la ganadería intensiva en detrimento de la extensiva y entre ella la cabra, especie que ha sufrido un periodo de decadencia hasta hace unas décadas. Es entonces cuando comienza su resurgir, coincidiendo con un encarecimiento de la energía, una crisis de la producción intensiva que obliga a producir a más bajo coste, especialmente alimentos no excedentarios, y crece la necesidad de buscar alternativas para las zonas desfavorecidas.

## SISTEMAS GANADEROS EXTENSIVOS

De acuerdo con la FAO [1998], la ganadería extensiva consiste en valorizar, a través del animal, espacios de vegetación natural con un mínimo de recursos externos, así como cuidar los que ofrece el medio ambiente (sostenibilidad), sistema que está caracterizado, según Boyazoglu [1998], por:

- utilización de animales de razas autóctonas;
  - empleo de grandes extensiones y pequeño número de animales por hectárea;
  - uso limitado de avances tecnológicos, con escasas inversiones;
  - baja producción bruta por animal y por hectárea, así como una alimentación basada principalmente en el pastoreo natural y subproductos de la agricultura;
  - con recursos limitados y estacionales.
- Dado que, por motivos económicos, es imposible **“artificializar”** el medio en función de las necesidades del animal, éste debe adaptarse continuamente a variaciones en el entorno, adaptación que se produce por ajustes biológicos y **comportamientos heredables**, que es lo que llamamos rusticidad. Son comportamientos heredables la habilidad de amortiguar periodos de subalimentación con las reservas corporales; la capacidad de alcanzar rápidamente el estado o condición corporal, tan pronto como se establezca la adecuada alimentación; la habi-

tuación a las variaciones aleatorias del clima; la adaptación a orografías abruptas y la aptitud para caminar largas distancias durante la cosecha de la dieta; la capacidad para medrar en territorios heterogéneos, con buena adaptación a la vegetación [amplia selectividad, capacidad de ingestión y utilización digestiva y metabólica de los recursos] y la resistencia a enfermedades infecciosas y parasitarias endémicas.

Existen **indicadores** de dicha rusticidad, entendida como el conjunto de características heredables por selección natural, que permiten al animal superar las variaciones aleatorias y adversas del medio sin afectarse demasiado su productividad, tales como: longevidad, porcentaje de fecundidad, ganancia de peso, niveles de producción y persistencia en la lactación, superación de alteraciones climáticas, del manejo y sanitarias. Estas cualidades son la base de una producción económicamente viable y sostenible en los sistemas ganaderos donde, por razones de coste, los recursos externos deben ser mínimos, y el animal debe tener suficiente *“autonomía”* para adaptarse a un manejo pecuario en el que las intervenciones del ganadero son sumamente limitadas.

## EL GANADO CAPRINO EN LAS ZONAS DESFAVORECIDAS

El 79% de la población caprina mundial se encuentra en áreas climáticamente clasificadas como desfavorecidas o áridas-cálidas, inadecuadas para otras actividades, y en las que las producciones de caprino son del mayor interés para numerosas explotaciones familiares. Por otro lado, las razas autóctonas están muy bien adaptadas a las condiciones locales, siendo capaces de soportar condiciones climáticas hostiles, y prosperan con pastos de escasa calidad, con pequeños aportes de subproductos agrícolas, piensos y/o forrajes cultivados.

Junto con ello, en nuestro medio se debe considerar el clima imperante, el mediterráneo, complejo y de difícil cuantificación, al que hay que añadir consideraciones de ubicación geográfica, ambientales, históricas, sociales, etc. Simplificando, diremos que el clima y, en particular la disponibilidad de agua, es el elemento esencial de la configuración del entorno. Desde el punto de vista climático, siguiendo la clasificación de Enberger, sus





Foto: A. Abecia

áreas geográficas se encuadran como áridas y semiáridas con bajas precipitaciones, pero el modo en que las precipitaciones se distribuyen a lo largo del año es tan importante como su valor absoluto. La concentración de las lluvias en épocas frías y la sequía posterior, prolongada con altas temperaturas, contribuye a acentuar el efecto del déficit hídrico, confiriéndole ese carácter peculiar del clima de estos lugares. Ecológicamente este ecosistema está en peligro por su fragilidad ante la desertificación y su limitado potencial productivo, aspectos que hacen especialmente difícil acertar con la combinación de usos adecuados para estas zonas, en las que es imprescindible diseñar sistemas sostenibles.

## MEJORA DE LOS PASTOS

De acuerdo con Etienne y colaboradores [1994], en el ambiente mediterráneo, los montes de los países pertenecientes a dicha cuenca han evolucionado disminuyendo su actividad forestal frente al progreso del pastoralismo. Es más, en nuestro país, Montoya [1983] manifestó que en este medio la utilización pastoral es más interesante que la silvícola, quedando esas estructuras de crecimiento lento para ampliar las áreas pastables.

En este ambiente árido o semiárido se produce lo que Allué Andrade [1990] denomina la “paradoja pastoral mediterránea”, que muestra un incremento de las mejores especies anuales conforme

aumenta la carga animal, hecho de gran importancia en el uso sostenido de los espacios pastorales. Esto se debe a varias causas, como el mayor recubrimiento del pasto por la acción fertilizadora del ganado, especialmente en lugares donde es poco frecuente el empleo de abono. Las mejores especies de leguminosas y gramíneas son las más resistentes al pastoreo, regenerándose mejor cuando el diente del ganado las libra de la competencia y recubrimiento de las demás.

La actividad ganadera en relación con la vegetación de estos espacios pastorales, especialmente para la conservación de los mismos o su posible transformación, es un tema de interés para los gestores de dichos espacios, que precisan de la planificación de los usos más convenientes, así como de una valoración integral de la producción animal. En este sentido existen destacados estudios españoles sobre la importancia de la ganadería en la conservación de pastos y paisajes.

Desde hace muchos años conocemos el efecto favorable del ganado sobre la conservación y mejora del medio. En un trabajo clásico de la Botánica española, Rivas Goday y Fernández Galiano [1956], señalaban la beneficiosa influencia del pastoreo sobre la vegetación natural, “aumentando la cantidad y calidad de los pastos”, al estudiar los majadales del monte de El Pardo sobre suelos pobres de arcosa, que la acción fertilizadora del ganado los hacía medrar. Son numerosos

los autores que están aportando publicaciones con el objetivo de terminar con los viejos prejuicios del daño que causan los animales a la vegetación, así como otras dedicadas al efecto del pastoreo sobre los pastos del sureste ibérico, el empleo del ganado en el control de la vegetación de los humedales, en la selvicultura preventiva, o su importancia en la conservación del paisaje.

Se conocía que el “no-pastoreo” disminuye la capacidad de crecimiento de las plantas, ya que al no ser utilizadas adecuadamente, se esclerosan y disminuyen el crecimiento. La causa es que las hojas viejas que no son consumidas dificultan el rebrote de las nuevas por interceptar la luz incidente, originando una baja productividad de los pastizales subpastoreados. Igualmente está documentado que el no-pastoreo en las regiones áridas provocaba una producción de pasto menor en comparación con el óptimo obtenido con una carga adecuada.

Junto con lo anterior, también debemos señalar los posibles efectos negativos del herbivorismo sobre la vegetación, como en los casos de una elevada frecuencia e intensidad de la utilización; consumo en un estado fenológico inadecuado; ingestión de sólo determinadas fracciones morfológicas; competencia de otras plantas no pastadas etc., pero en general se está de acuerdo en que el pastoreo moderado, o adecuado a la capacidad sustentadora del pastizal, maximiza la diversidad del pasto, encontrándose que la utilización herbívora secular no ha disminuido la alta diversidad de comunidades supraforestales muy pastoreadas.

En uno de los trabajos realizados sobre planificación ganadera por el grupo de investigación al que pertenecía en una finca en la Sierra de los Filabres (Almería), la principal conclusión que se obtuvo fue “que los cambios de uso hacia un silvopastoralismo son compatibles con la mejora de la cubierta vegetal, el descenso de la erosión y la estabilidad demográfica de esas zonas áridas”. La interpretación de fotografías aéreas efectuadas sobre determinadas áreas del SE en los años 1956, 1977 y 1988, muestran que el abandono cerealista y cambio al pastoreo extensivo fue compatible con la expansión de la vegetación natural y de los pastos, lo que está contribuyendo a la estabilidad del paisaje frente a la erosión.

En estos estudios, pretendimos también conocer el grado de diversidad de estos sistemas ecológicos intervenidos por el hombre y sus animales, ya que como dice Montoya (1983), cuanto mayor es la diversidad de un sistema mayor es la estabilidad de éste, dadas las múltiples interacciones que se producen en su interior como consecuencia de su diversidad. Por el contrario, toda reducción de esta diversidad dentro del sistema, disminuye la capacidad de autorregulación y la homeostasis del mismo, desequilibrándose y evolucionando hacia otro distinto.

Desde el punto de vista silvícola, los trabajos de Fernández García (1995) realizados en una finca en Sierra Nevada (Laujar de Andarx, Almería), trataron de la incidencia del arbolado sobre la oferta de pastos, y permiten matizar el debate “árboles-pastos”, y muy especialmente “pinos-pastos”. Se compara la oferta de pastos arbustivos desarbolados versus otros arbolados, de composición botánica equivalente, los cuales a su vez, tanto si eran encinares como si eran pinares, se discriminaban en “arbolado denso” (encinares cubiertos en más del 50% o pinares continuos con más de 400 árboles/ha) y “arbolado abierto” (encinares con menos del 50% de ocupación y, pinares alternando en mosaico con pastos desarbolados), así como en alta y media montaña, encontrando que el pasto desarbolado presenta más diversidad florística, densidad de plantas y cantidad de oferta forrajera, siguiéndole en importancia los encinares abiertos y los pinares en mosaico.

En términos de capacidad sustentadora, los máximos de los pastos arbolados incumben a los dos tipos de encinar, seguido de los pinares en mosaico y, especialmente la de los pastos desarbolados. Son únicamente los pinares densos los que monopolizan el espacio y disminuyen su compatibilidad con el uso ganadero, evidenciándose en la búsqueda de alternativas silvícolas y/o ganaderas cuáles admiten opciones mixtas, **arbóreo-pascícolas**, que minimicen las pérdidas de capacidad de uso.

En los resultados de dichos ensayos se advierte que los máximos de diversidad, oferta y capacidad sustentadora se dan en las áreas desarboladas y en los encinares, especialmente en los abiertos, así como las áreas de pinares en mosaico, que presentan características que las

hacen viables para su utilización mixta como espacio forestal y ganadero.

La diversidad en comunidades de pastos del sureste peninsular, como pueden ser las de *Anthyllis cytisoides* o de *Thymus baeticus*, pueden alcanzar valores de índice de Shannon ( $H = -\sum p^i \log^2 p^i$ ) entre 3,5 y 4 bits, que en nuestras latitudes, y en condiciones no perturbadas, estos valores de diversidad son prácticamente inalcanzables.

Sobre estos aspectos silvícolas, pensamos que sería oportuno indicar los inconvenientes que para las zonas desfavorecidas pudieran tener algunas iniciativas de la UE, como su forestación masiva, ya que en nuestro medio favorecería incendios, aumentaría el despoblamiento e incluso disminuiría la disponibilidad de agua. Por otro lado, el conservacionismo a ultranza de un ecosistema provoca una pérdida de la biodiversidad y sobre todo de productividad. Los sistemas intensivos conllevan una mayor producción con una mínima biodiversidad; sólo los sistemas

fuertes relieves, que irrumpen desde el mismo litoral y hacen olvidar, es un conjunto de tierras bajas, con rocas volcánicas en la Sierra de Cabo de Gata, sustratos calcáreos en la zona de Fernán Pérez, y materiales esquistosos y yesos al norte del Parque en Sierra Cabrera. Destaca también un clima árido de fuerte estacionalidad y elevada variación interanual de las lluvias, y una precipitación media de 193,4 mm en los últimos 25 años. Su clima extremo, complejidad orográfica, aislamiento secular, etc, presupondrían una mínima incidencia por parte del hombre, pero la simple contemplación del paisaje evidencia lo contrario: minas, salinas, carboneo, explotación de esparto, pastoreo (trastermitante y trashumante), y tecnoestructura rural.

La vegetación potencial está representada principalmente por tres series: lentisco (*Chamaerops-Rhamneto lycioidis S.*), azufaifo (*Zizipheo lotis S.*), y cornical (*Mayteno europaei-Periploceto angustifoliae S.*). El paisaje actual está dominado por suelos de labor en distinto grado de



Foto: A. Contreras

extensivos proporcionan un aumento de la biodiversidad y capacidad de uso de los agrobiosistemas.

Otra zona estudiada fue el Parque Natural de Cabo de Gata-Níjar, situado en el extremo oriental de Andalucía, con una extensión de 37.570 hectáreas, y que presenta unas características muy peculiares, con

abandono y complejos de esparto con o sin palmito. En lo que concierne a la ganadería, se pueden diferenciar dos grandes zonas: la **zona Sur**, que abarca la mayor parte del parque, pastoreada por rebaños de ovinos y caprinos; y la **zona Norte** (Sierra de Cabrera) por cabras. Los ganaderos, salvo excepciones, no son propietarios de las tierras que pastan.

En las zonas concretas de Fernán Pérez - Rodalquilar - Las Negras, se ha encontrado un problema de sobrepastoreo, producido en las proximidades de los núcleos de población, apriscos y abrevaderos, y en las antiguas terrazas de cultivo situadas en la base de las laderas, observándose un gradiente decreciente de pastoreo según se asciende en las laderas de la montaña, donde ya aparecen pastos arbustivos. Otro punto crítico de sobrepastoreo se ha encontrado en El Bujo, montaña en la zona alta de la Sierra de Cabo de Gata, donde pasta en régimen de semilibertad un numeroso rebaño de cabras, pero en general la presión ganadera se concentra en las terrazas bajas en las inmediaciones de zonas de cultivo.

En el resto del parque natural se observa un pastoreo de nivel medio o moderado, e incluso zonas poco pastoreadas, además de las zonas de reserva. Se aprecia que ello puede ser debido a que tradicionalmente son áreas de invernada. La producción de fitomasa media del parque es de 569 kg de MS/ha/año, y su valor energético de 2.408 MJ de EM/ha/año.

## PAPEL DEL CAPRINO EN LA LIMPIEZA DE PASTOS Y ESPACIOS FORESTALES

Muchas zonas de pastoreo son invadidas por especies sin interés ganadero y, en casi todos los casos, esta invasión se ha producido a causa de una utilización inapropiada, junto con la supresión de las antiguas quemadas. La eliminación de plantas leñosas indeseables del espacio pastoral, no constituye una deforestación, sino que se aplica para disminuir la competencia entre las plantas de bajo porte por el agua, la luz, el espacio y los nutrientes, a favor de las especies forrajeras deseables. En cierto modo, el nombre "control de malezas" es una denominación inadecuada, ya que se trata de un "cambio de especies", con la finalidad de disminuir las plantas indeseables y sustituirlas por otras deseables y también fijadoras del suelo. En consecuencia, el control de matorrales seguido por un buen manejo, también constituye una práctica para el control de la desertificación, así como una manera de aumentar la producción animal.

En el caso de los pastizales áridos, parece que la especie caprina es la que mejor utiliza la vegetación leñosa de dichas zonas, afinando los pastos duros,



Foto: A. Abeçca

zona que a juicio de Montserrat [1961 y 1982], "presenta peculiaridades notables, apropiada para desarrollar una artesanía ganadera, perfeccionar agronomías marginales e integrar los animales en estos medios difíciles".

Las cabras prefieren las plantas aptas para el ramoneo a otros tipos de vegetación, y por este motivo se las ha utilizado con éxito para el control de matorrales sin causar daño a los pastos. Estos animales ramonean y pastorean en forma selectiva, con una marcada preferencia por las especies leñosas. El proceso se basa en la defoliación frecuente e intensiva de los arbustos, y como consecuencia de su hábito de ramoneo, las hojas y tallos son más accesibles, permitiéndole alcanzar mayor altura y controlar mejor la vegetación leñosa. Desde los trabajos de Oates [1956] conocíamos el uso de la cabra como "arma" para la limpieza de los pastizales y sotobosques. Posteriormente ha sido usada ampliamente para el control de arbustos en praderas [Parra et al., 1995], demostrándose que la cabra es una herramienta efectiva para manejar eficientemente el recurso pastizal, aprovechando las especies vegetales que no son consumidas por otros herbívoros, y usando una carga adecuada el pastoreo con cabras no provoca efectos negativos sobre las especies pascícolas.

Mesón y Montoya [1993] en su "Selvicultura Mediterránea", señalaban que el incendio forestal es uno de los mayores peligros que acechan al monte mediterráneo. Los pastizales herbáceos

compartimentan el espacio forestal leñoso, ejerciendo labores de protección frente a incendios, verdaderamente eficaces y, normalmente, a muy bajo coste. El ganado que se alimenta en estos espacios consume la vegetación herbácea, la que difunde rápidamente el fuego, además de controlar el crecimiento de la leñosa, que es la que genera las mayores dificultades de extinción. Estos autores añaden que, a pesar de que el ganado puede ser un riesgo para el monte, "el monte mediterráneo no estará nunca seguro sin él, ni será suficientemente productivo, como para autosostenerse". Efectivamente, el ganado, además de ser útil a la selvicultura preventiva y aumentar el valor final añadido del monte, crea empleo en esas zonas frecuentemente poco pobladas, contribuye a la conservación de la naturaleza y el paisaje, y es salvaguarda de una parte importante de nuestra cultura.

El abandono de las actividades *agro-silvo-pastorales* en zonas desfavorecidas, bosque y espacios protegidos está propiciando la acumulación de vegetales secos en estas zonas, lo que facilita la aparición de incendios de elevada intensidad y resta efectividad a las infraestructuras de prevención. En general, estos incendios superan la capacidad de los medios de extinción disponibles, declarándose de proporciones casi telúricas, con destacados impactos socioeconómicos y sobre la capacidad de regeneración del ecosistema.

El riesgo que suponen los incendios forestales para España, donde cada año



se queman entre 100.000 y 400.000 hectáreas de los 22 millones de ha de superficie arbolada con los que cuenta, hacen que nuestro país haya perdido aproximadamente un millón de hectáreas de superficie arbolada en los últimos diez años, un país en el que la erosión afecta al 41'2 por

posibles fuegos, y durante la segunda mitad del siglo XX se han efectuado repoblaciones masivas con especies de coníferas, que son fácilmente pasto de las llamas. Por último, la especulación urbanística ha sido otra de las causas posibles de incendios provocados.

**VALORES NUTRITIVOS DE LOS RECURSOS PASTABLES DEL SE IBÉRICO**

TIPO DE VEGETACIÓN	EM en MJ/kg de MS <sup>1</sup>	P.B. % <sup>2</sup>
Árboles y arbustos altos	6,0 - 12,1	4,5 - 15,9
Arbustos bajos y matorral	9,8	6,8 - 17,3
Herbáceas perennes-anuales	5,9 - 12,3	4,8 - 22,0

<sup>1</sup> Energía metabolizable en megajulios/kg materia seca.

<sup>2</sup> Porcentaje de proteína bruta.

ciento de la superficie arbolada. Se podrían señalar como las causas principales de dichos incendios: la inflamabilidad de la materia vegetal que varía según su contenido de humedad [en el verano y en nues-

Es necesario señalar que las pérdidas anuales por dichos incendios se calculan en unos 300 millones de euros, pero estas pérdidas no se pueden medir sólo por el valor de la madera, ya que el bosque

estudiar la integración en la gestión forestal del aprovechamiento ganadero de estos espacios como una estrategia de gestión del riesgo de incendios que debe ir más allá de las actuales medidas de mejora de los sistemas de extinción y de previsión convencionales, por lo que actualmente se aconseja promover estructuras forestales y de paisajes menos vulnerables a la propagación de incendios, con viabilidad técnica, socioeconómica y medioambiental, donde debe jugar un importante papel su aprovechamiento ganadero.

De acuerdo con Rigueiro [1997], en la actualidad, cuando se planifican repoblaciones forestales, se tiende a utilizar marcos de plantación amplios, que permitan la circulación de maquinaria entre el arbolado para realizar trabajos de desbroce o laboreo, con la finalidad de reducir la competencia que la vegetación espontánea hace a las especies de repoblación, así como disminuir el material combustible del sotobosque, mitigando el peligro de incendio forestal, ya que un aspecto esencial de la silvicultura preventiva es la reducción y ordenación del combustible vegetal, que se acumula bajo el arbolado.

En algunos métodos de desbroce los desechos vegetales pueden quedar sobre el suelo e incorporarse al mismo, pero en otros [aprovechamiento energético de la biomasa, por ejemplo] se extrae el material vegetal, lo que puede tener repercusiones negativas sobre el medio edáfico a medio o largo plazo. Con la quema se produce una rápida mineralización de la materia orgánica y puede volatilizarse el nitrógeno en mayor o menor grado, pero con el pastoreo existe una restitución al suelo a través de las deyecciones.

Desde hace unas décadas, en varios países [Francia, Grecia, Nueva Zelanda, Australia, China, Estados Unidos, etc.], se le presta atención a la investigación de sistemas silvopastorales en la prevención de incendios forestales. También en Galicia se viene investigando sobre estos sistemas. En trabajos que se iniciaron en el Centro de Investigaciones Forestales de Lourizán, y en diversas publicaciones, se pone de manifiesto la efectividad de estas técnicas desde el punto de vista de la reducción del combustible vegetal del sotobosque y, en consecuencia, de la disminución del riesgo de incendios foresta-



tro medio, suele llegar a perder casi el 90% de la humedad]; la acumulación de biomasa por una mala gestión de las zonas forestales, el abandono del pastoreo y de la recogida tradicional de leña... Todo ello hace que se acumulen excedentes de material vegetal muerto que aviva los

proporciona oxígeno, retiene y atrae el agua, combate la erosión, alberga y mantiene la biodiversidad, y la recuperación de un bosque en todas sus fases tarda una media de 120 años, lo que habla en favor del pastoreo en estas zonas.

Ante este panorama, parece lógico



Foto: A. Abecia

les. También se abordó la sustitución de la vegetación natural que crece bajo el arbolado por especies herbáceas —más productivas, más nutritivas y digestibles y más palatables para el ganado— es decir, la creación de pastizales arbolados que, además de reducir los incendios forestales, mejorasen aspectos productivos, paisajísticos, de transitabilidad, etc.

### PRODUCCIÓN DE RECURSOS ALIMENTICIOS EN ZONAS DESFAVORECIDAS

Los recursos de pastoreo en las zonas desfavorecidas están representados por especies arbóreas, arbustivas y las anuales de crecimiento invernal y primaveral. El **estrato herbáceo** constituye la principal fuente de alimento en invierno y primavera en años normales, es escaso durante el verano y menor durante el otoño, y en todas las estaciones en años secos. Por el contrario, el estrato arbustivo y arbóreo se caracteriza por su mayor regularidad en la producción de fitomasa,

así como el efecto beneficioso que sobre el estrato herbáceo tiene la vegetación de mayor porte.

En los últimos quince años, el grupo de investigación al que he pertenecido efectuó diversos estudios sobre “*Planificación ganadera del Sudeste ibérico*” en distintas áreas con características de marginalidad agrícola, vegetación secundaria, elevada erosión y despoblamiento, circunstancias que no les han impedido conservar una moderada capacidad de asentamiento ganadero, donde se han puesto a punto diversas metodologías dirigidas a conocer la capacidad sustentadora de las diferentes unidades de pastos, que incluyen el comportamiento del caprino en pastoreo, sus hábitos alimentarios, grado de utilización del espacio pastoral, las necesidades nutricionales de razas autóctonas, la flora de interés ganadero, la oferta forrajera y superficie de diversos pastizales, el valor nutritivo de sus recursos, la receptividad de los pastos, su evolución —con y sin pasto-

reo— y el grado de complementación con otros usos agroforestales. Todo ello permitió conocer la capacidad sustentadora de estos pastos, así como la realización de los mapas o cartas de pastizales de las zonas estudiadas.

Destacar que en estos estudios se obtuvieron los valores nutritivos de 246 especies de interés ganadero pertenecientes a pastizales del SE peninsular que, resumidos, pueden verse en la tabla de la página anterior.

Se considera que son pastos de buena calidad aquellos que tienen una energía metabolizable entre 8 - 8,4 MJ/kg de materia seca, equivalentes a 0,70 - 0,74 UF, así como un contenido en proteína bruta próximo al 12%.

Los resultados de éstas demuestran que la recuperación de la cubierta vegetal y el pastoreo extensivo no tienen por qué ser excluyentes. No sólo porque la fotointerpretación retrospectiva de las áreas más sensatamente pastoreadas muestra claramente la recuperación de la vegetación, sino por el predominio que, tanto en el catálogo florístico como en el forrajero, tiene la flora serial. A su tolerancia a suelos pobres y ambientes secos, algunas de las especies unen una importante capacidad de mejora del suelo, un claro protagonismo sucesional y un apreciable interés forrajero. Espacios agrícolas abandonados hace casi cuarenta años, y desde entonces pastoreados, se encuentran hoy en óptimas condiciones de cobertura vegetal.

Por otro lado, el uso de especies forrajeras alternativas para zonas con problemas de sequía, especies de gramíneas, leguminosas y cactáceas tolerantes a sequía y/o salinidad, en condiciones ambientales extremas de temperatura, luminosidad y bajos requerimientos hídricos, pueden ser la base de la alimentación de las cabras. Estos forrajes permiten también el empleo de desechos y subproductos agrícolas, unidos a prácticas agronómicas tendentes a lograr la sostenibilidad, como la utilización de forrajes como abono verde y mejorador de las propiedades físico-químicas del suelo y de su fertilidad. El establecimiento de arbustos forrajeros del género *atriplex* [pasto salado] en suelos agrícolas degradados, y en periodos críticos de la producción animal la utilización de forrajes conservados, pajas, pulpas, etc., junto a granos y semillas, de acuerdo con los niveles de producción de leche de las cabras.



## CONCLUSIONES

Recientemente, diversos organismos internacionales y comunitarios relacionados con la agricultura, estiman necesario disminuir el capítulo de gasto de la producción animal, al objeto de hacer más competitivos los sistemas intensivos y, al mismo tiempo, reducir sus niveles de contaminación ambiental. Estos organismos también recomiendan dedicar una parte significativa de esta producción a la gestión del espacio natural mediante sistemas semiextensivos, en consonancia con la situación actual.

Sobre este aspecto, la FAO planteó cambiar la estrategia mundial predominante de desarrollo masivo y difusión de animales altamente especializados, con elevadas necesidades nutritivas y gran productividad, señalando que: *“En el pasado, se ha prestado poca atención al mantenimiento y mejora de las razas autóctonas adaptadas a condiciones limitantes específicas, y dichas razas han sido seriamente subestimadas, pero esta situación ha de cambiar. De aquí en adelante, los programas pecuarios sólo tendrán éxito si asocian la mejora de la productividad y la conservación de la adaptación local. El material genético adaptado ha de constituir la base de la mejora de los sistemas de producción agrícolas y alimentarios”*.

Estos cambios van a estimular a la ganadería integrada en su medio natural, gestionándose adecuadamente los recursos genéticos y alimenticios, fijándose como meta de la producción animal la obtención de alimentos más saludables, sin degradar el medio ambiente y asegurando una producción sostenida. La nueva estrategia limitará la producción intensiva poniendo un mayor énfasis en el **“ecodesarrollo”**, con una mayor dependencia del medio, aunque sin abandonar los logros científicos y tecnológicos, en consonancia con la nueva orientación de la ganadería. Indiscutiblemente, este giro hacia la extensificación de la producción animal preconizado por la UE está teniendo una amplia crítica por parte de organizaciones suministradoras de animales selectos, piensos y equipos, que han reaccionado contra esta **“ganadería sostenible”** negando la viabilidad de su objetivo, afirmando que con su práctica no se satisfacen las necesidades de una población creciente, lo que obligaría a roturar y explotar zonas vírgenes, con el consiguiente daño al medio y a la biodiversidad, además de provocar malnutrición proteica en diversas áreas del mundo.

Otros argumentos que esgrimen los **“intensivistas”**, aluden al crecimiento demográfico de la población mundial, que en los próximos cincuenta años se duplicaría. Esta previsión de crecimiento precisa de un aumento proporcional de la producción animal, llegando incluso a decir que los **“ecofanáticos”** han debilitado tanto el apoyo público para la agricultura intensiva, con la *“espada verde del medioambientalismo”*, que podemos dejar morir de hambre a millones de seres humanos. Pensamos que dichos argumentos son algo exagerados, estando más basados en cuestiones económicas que les afectan directamente, que en los objetivos marcados por la UE de proteger el medio, aumentar la calidad saludable de los alimentos, a parte de disminuir excedentes y fomentar actividades en zonas desfavorecidas para luchar contra su abandono, fuego, erosión y en definitiva su degradación, sin desatender los logros científicos y

tecnológicos alcanzados mediante sistemas intensivos en áreas de mayor fertilidad y pluviometría.

Se conoce que el abandono del pastoreo y de los prados de siega, así como la roturación de suelos no agrícolas y la introducción de fertilizantes, herbicidas y pesticidas, es una amenaza para la frágil ecología de estas zonas desfavorecidas. Desde el punto de vista de la biodiversidad, el aprovechamiento de pastos montanos y de zonas áridas y semiáridas durante determinados periodos del año, es esencial para mantener la diversidad florística, impedir el avance del sotobosque, y evitar los incendios forestales.

Hemos destacado el papel del ganado caprino en las zonas desfavorecidas como una alternativa para mantener la presencia humana en grandes espacios de la cuenca mediterránea, defendiendo su explotación bajo sistemas semiextensivos sostenibles, aunando productividad con la conservación y mejora de estas áreas difíciles. También hemos dedicado un apartado, por su actualidad, a la ocupación del caprino en la limpieza de pastos y espacios forestales, especialmente en la selvicultura preventiva. Por último, se ha señalado la producción de algunos recursos alimenticios en estas zonas, cuya adecuada utilización justifica la presencia de esta especie animal, así como en los espacios forestales y protegidos, materia todavía en debate por sus gestores.

Como justificación de nuestra exposición, recordamos algunas de las conclusiones de las Jornadas Técnicas CaprAA sobre el caprino en zonas áridas, celebradas en Fuerteventura en 2003, donde se puso de manifiesto que el papel de la producción caprina en zonas áridas es más importante de lo que indica su peso económico, especialmente en el ámbito sociológico, para el medio ambiente y también por su interés cultural. Se demostró que la solución correcta no es suprimir el pastoreo de estas zonas, sino encontrar un equilibrio entre vegetación y carga ganadera, limitando la densidad de cabras a la capacidad sustentadora de los espacios pastorales y, por último, se reconoció que los alimentos generados por la ganadería caprina en zonas áridas son de buena calidad, especialmente ahora que se les concede el valor añadido de **“alimentos ecológicos”**.

Por todo lo anteriormente expuesto, parece conveniente promover la producción caprina en las zonas desfavorecidas mediante una política eficaz que fomente **sistemas semiextensivos**, basados en ganado de razas autóctonas que aprovechen los recursos de estas zonas, para obtener no sólo beneficios socioeconómicos, sino también la conservación y mejora de estas zonas desfavorecidas.

*Bibliografía en poder de PR*



Foto: I. Palacin