

GANADERÍA



El papel de la ganadería en la sostenibilidad socio-económica y ambiental del Parque de la Sierra y Cañones de Guara

I. Casasús¹, J.L. Riedel¹, J.L.G. Chapullé^{3,4}, A. García-Martínez¹, A. Sanz¹, M. Blanco¹, J. Álvarez-Rodríguez¹, M. Joy¹, S. Congost², R. Revilla², A. Bernués¹

¹ CITA (Centro de Investigación y Tecnología Agroalimentaria), Gobierno de Aragón

² CTA (Centro de Transferencia Agroalimentaria), Gobierno de Aragón

³ Asociación de Ganaderos de la Sierra y Cañones de Guara

⁴ Sociedad Cooperativa Limitada Agropecuaria del Sobrarbe (SCLAS)

Introducción

Las recientes reformas de la Política Agrícola Común han apostado por una producción agraria más "sostenible" en su relación con el medio ambiente y la utilización del territorio, destacando el papel multifuncional de la agricultura y la ganadería en la preservación de los recursos naturales y del tejido social de las zonas rurales. Este aspecto es de particular interés en los Espacios Naturales Protegidos, muchos de los cuales se encuentran en zonas de montaña y son ecosistemas pastorales, producto de la acción conjunta del hombre y sus rebaños durante siglos. El Parque de la Sierra y Cañones de Guara (PSCG) constituye un ejemplo representativo de este tipo de ambientes.

La ganadería basada en el pastoreo ha decrecido considerablemente en el Parque en décadas recientes. Esto ha desencadenado determinados procesos de cambio en la vegetación, como la invasión arbustiva, y consecuentemente cambios en el paisaje y un aumento del riesgo de incendios. Todo ello resulta en una clara pérdida de valor del territorio, desde el punto de vista socio-económico (ganadería, turismo) y ambiental.

En estas circunstancias se hace necesaria la búsqueda de sistemas capaces de mantener los antiguos espacios ganaderos, ya que la ganadería constituye una herramienta para la gestión eficiente de los recursos en áreas de alto valor natural, donde los usos alternativos, con frecuencia escasos, no pueden garantizar de igual modo su conservación. Los sistemas así diseñados permiten además la obtención de productos de calidad diferenciada y estrechamente ligados al territorio en que se producen.

Por todo ello, desde el año 2000 el Grupo de Investigación en Sistemas Agro-silvo-pastorales sostenibles del Gobierno de Aragón (constituido por miembros del CITA, CTA y la Universidad de Zaragoza), en colaboración con la Asociación de Ganaderos de la Sierra de Guara y SCLAS, desarrolla varios proyectos de investigación y transferencia que pretenden, por un lado, ofrecer a la Dirección del Parque una información que permita optimizar la conservación de este espacio protegido, y por otro, a nivel de la explotación ganadera, establecer sistemas de producción eficientes, rentables y respetuosos con el ambiente.

En este trabajo se presentan brevemente los resultados derivados de la **caracterización de los sistemas ganaderos practicados en el Parque**, los **estudios de las interacciones entre la vegetación y el ganado** y del **análisis espacial de la utilización pastoral del Parque**. Asimismo se ofrecen algunas recomendaciones de cara a la gestión sostenible del PSCG.

1. Caracterización de los sistemas ganaderos

Para la descripción de la ganadería practicada en el entorno del PSCG se realizaron encuestas personales a todos los ganaderos (n=62) que hacían uso pastoral, en mayor o menor medida, del Parque de la Sierra y Cañones de Guara o su Zona Periférica de Protección. De los resultados obtenidos se desprende que se trata de explotaciones regentadas por ganaderos relativamente jóvenes, que se dedican a la agricultura y ganadería a título principal, considerándola rentable y viable a corto plazo, aunque en algunas de ellas la continuidad a medio-largo plazo está comprometida por falta de descendencia.



Grupo de trabajo de la investigación

Predominan las explotaciones exclusivamente de ganado ovino (87% del total), con menor presencia de ganado vacuno. Se trata de explotaciones de gran dimensión tanto en censo (media de 506 ovejas adultas o 120 vacas por rebaño) como en superficie (694 ha de media), y con un aprovechamiento muy extensivo de las superficies pastables, realizando pastoreo durante todo el año sobre distintos recursos y siempre a cargas relativamente bajas. En cuanto al manejo reproductivo, se han observado una gran variedad de prácticas con distinto grado de intensificación, sobre todo en el ganado ovino, aunque cabe destacar que los ganaderos manifestaron su preferencia por una mayor intensificación productiva y reproductiva. Sin embargo, también revelaron interés por un mayor aprovechamiento de los recursos pastables disponibles, si bien queda por ver si la combinación de ambas estrategias de cambio es posible.

Una posterior tipificación de las ganaderías de ovino de tipo familiar (n=53) permitió identificar cuatro categorías principales de explotaciones (Riedel y cols., 2007), agrupadas por criterios como su dinámica de innovación y continuidad, la orientación en el uso de la tierra, la intensificación de la reproducción y pastoreo y el uso del factor trabajo:

– **explotaciones extensivas, poco dinámicas y con continuidad comprometida:** se caracterizaron por presentar una menor dinámica y garantías de continuidad, siendo el grupo con mayor proporción de pastos naturales y menos cultivos forrajeros (38% del total)

– **explotaciones intensivas:** con el mayor nivel de intensificación de la reproducción, los mayores índices de pluriactividad y dinámica de la explotación, y un elevado índice de continuidad (34%).

– **explotaciones extensivas, dinámicas y con continuidad:** las de mayor censo total y por unidad de trabajo, con una baja intensificación de la reproducción, escasez de cultivos forrajeros y periodos de pastoreo muy largos, siendo las ganaderías con las mayores perspectivas de continuidad (17%)

– **explotaciones de carácter agrícola:** las de menor censo y superficie, con una alta proporción de cultivos forrajeros, altas cargas ganaderas, duración del pastoreo relativamente corta y muy dinámicas (11%)

En general, se ha detectado un proceso de intensificación reproductiva, que lleva asociado un menor grado de utilización a diente de los recursos pastables, con consecuencias tanto en aspectos técnicos como ambientales. En este sentido, las explotaciones más intensivas en términos reproductivos se destacan por tener titulares más jóvenes, periodos de pastoreo más cortos (y dando preferencia a los cultivos forrajeros, en lugar de a los pastos naturales), dar más alimento a pesebre y presentar un carácter más dinámico (más innovador).

Estos resultados indicarían que la sostenibilidad socioeconómica y ambiental en este territorio puede verse amenazada por la falta de continuidad de algunas de las explotaciones más extensivas, generalmente por falta de sucesión, y por la reducción de la presión ganadera sobre los pastos naturales en aquéllas con más garantías de continuidad (Bernués y cols. 2005).

Aunque éstas son las tendencias generales, un seguimiento técnico-económico de ocho explotaciones durante 2004 y 2005 (Casasús y cols., 2008) ha permitido observar que los ganaderos adoptan diversas estrategias para asegurar la continuidad a medio plazo de las explotaciones según sus limitantes específicos. Estas estrategias pasan por:

- adaptación de la mano de obra disponible a las necesidades del sistema (y viceversa), combinada en ocasiones con una diversificación de actividades que permite mayor flexibilidad económica. En concreto, y a pesar de que en otras áreas puede existir cierta competencia entre actividades como el turismo y la ganadería, en las circunstancias descritas, la pluriactividad no constituye una amenaza para la continuidad de las explotaciones.

- combinación de diversos grados de intensificación reproductiva y de manejo de los recursos pastorales y forrajeros propios, que condicionan la dependencia de recursos comprados en cada explotación.

2. Efectos de la ganadería sobre la vegetación

La respuesta de la cubierta vegetal herbácea y arbustiva al pastoreo por el ganado se estudió mediante la comparación de zonas Pastadas y No Pastadas (a través de la instalación jaulas de exclusión al pastoreo) en áreas representativas del Parque, entre 2001 y 2005 (Riedel, 2007).

En cuanto a la **vegetación herbácea**, se evidenció que el pastoreo mantuvo constante la biomasa en las zonas pastadas. Por el contrario, en las parcelas no pastadas hubo una acumulación de biomasa, que llegó a duplicar a la observada en las áreas pastadas al final del estudio, con una tasa de acumulación anual de aproximadamente 330 kg MS/ha. Además, este incremento se debió casi exclusivamente al acumulo de material vegetal muerto, tanto por la ausencia de consumo como de pisoteo e incorporación al suelo, lo cual se asocia a una mayor combustibilidad de la hierba. A la vez, se observó una significativa pérdida de calidad del pasto como alimento para el ganado, con reducción del contenido en proteína y aumento en fibra y lignina, mientras que en las áreas pastadas se mantuvo la proporción de hierba verde y su calidad.

En lo que respecta al **estrato arbustivo**, se hallaron incrementos en volumen, biomasa y número de pies tanto en las zonas pastadas como en las no pastadas, aunque estos incrementos fueron mayores en las áreas no pastadas, llegando a duplicarse los valores iniciales (+101%). Esto indica que la vegetación del Parque se encuentra en una dinámica de sucesión hacia la matorralización y que, a diferencia de otras zonas con mayor presión de pastoreo (Casasús et al., 2007), las cargas ganaderas aplicadas en las zonas de estudio ralentizan este proceso pero no son suficientes para detenerlo.

Tabla 1. Efecto del pastoreo por el ganado sobre las características de la vegetación herbácea y arbustiva del PSCG.

		Zonas Pastadas	Zonas no Pastadas	Efecto
Vegetación herbácea				
Biomasa, kg MS/ha	2001	1509	1353	NS
	2005	1144	2259	***
Fracción muerta, %	2001	40	40	NS
	2005	21	73	***
Vegetación arbustiva				
Aumento biomasa (2005-2001)		+16%	+101%	***

NS: no significativo, ***: diferencias altamente significativas.

En conclusión, ante una reducción de la presión de pastoreo, la dinámica de la vegetación observada conduciría a la degradación del paisaje diverso "tipo mosaico", y un aumento del riesgo de incendios forestales, de su intensidad y dificultad de extinción. Esto derivaría sin duda en una pérdida de la diversidad de flora y fauna silvestre asociada a estos pastos. La problemática asociada evidencia la necesidad de poner en práctica medidas orientadas a detener este proceso, que puede comprometer seriamente el uso futuro de estos pastos, tanto por el ganado en función de su menor valor nutritivo y accesibilidad, como por la sociedad en general.

3. Análisis espacial de la utilización pastoral del Parque

La gestión del espacio en los sistemas extensivos de pastoreo, ya sea en libertad o dirigido, tiene como principal reto una distribución de las cargas ganaderas acorde a los recursos disponibles en las distintas áreas de pasto. Para acometer este objetivo en el PSCG, se ha realizado un estudio del aprovechamiento ganadero real y potencial de los pastos del Parque mediante un Sistema de Información Geográfica (SIG), en colaboración con el Gabinete de Teledetección del CITA. En concreto, se han estudiado las pautas de distribución espacial real de los rebaños (datos obtenidos mediante encuesta), el tipo de pastos utilizados y las cargas ganaderas establecidas, así como los factores de distinta índole (básicamente de origen físico y antrópico, como distancia al agua y saladeros, composición de las comunidades vegetales, pendiente, proximidad a accesos y vallas, etc.) que condicionan el uso actual de los pastos.

Se ha observado que el ganado sólo pasta actualmente en el 53,22% de la superficie disponible en el Parque y su Zona Periférica de Protección, con una carga media muy baja (0.15 UGM/ha) y una distribución espacial muy poco uniforme. Se ha detectado una concentración de las cargas ganaderas en las zonas de más fácil aprovechamiento: áreas con recursos de mayor calidad, de menor pendiente y altitud, más próximas a los accesos por carretera o pista, así como a las poblaciones y ríos. Sin embargo, el estudio del aprovechamiento potencial indica que el 77% de la superficie presenta un potencial entre medio y muy alto, por lo que en muchas zonas se observa un desequilibrio entre su aprovechamiento real y potencial.

Estos resultados indican la posibilidad de proponer actuaciones de fomento del pastoreo en determinadas zonas, para valorizar los recursos forrajeros existentes y aprovechar los efectos beneficiosos del pastoreo sobre la cubierta vegetal, comentados en el apartado anterior. A través del SIG se han detectado tres espacios prioritarios de actuación centrados en áreas de buen potencial ganadero.



Rebaño extensivo

En dichos espacios susceptibles de reorientación en su uso pastoral, se han puesto en marcha diversas experiencias piloto de demostración a los ganaderos y gestores del Parque:

Desde 2006 se llevan a cabo iniciativas encaminadas a un mayor aprovechamiento de los recursos forrajeros disponibles por rebaños de ovino, con cría de los corderos en pastoreo frente al cebo con pienso tradicional en Aragón (Joy et al., 2007) (en Bierge, Almazorre, Molino de Villobas, ...). Esta alternativa ha permitido una sensible disminución de los costes de producción de los corderos, a la par que

GANADERÍA

una diversificación de la producción, obteniéndose un cordero de características nutricionales diferentes, trazable en cuanto a su alimentación, y producido en un sistema íntimamente ligado al territorio.

En 2004 se inició en una zona escasamente aprovechada por el ganado (Sierra de Rufas, Bierge) una experiencia con un rebaño de nueva creación de ganado vacuno de raza Pirenaica (Revilla et al., 2008). Tras dotar la zona de infraestructuras para el aprovechamiento pastoral, se ha realizado el seguimiento técnico del rebaño durante 4 años, evidenciando el potencial de estos pastos para mantener a un rebaño vacuno en producción con una mínima suplementación a pesebre durante el invierno. Durante el resto del año se mantenían sobre una pequeña superficie de cultivos forrajeros (pradera y triticale) y principalmente aprovechando los recursos herbáceos y también arbustivos o leñosos (madroño, carrasca, ...) del pasto. Paralelamente, el aprovechamiento del monte por las vacas ha permitido una limpieza del sotobosque, propiciando la apertura de caminos y facilitando otros usos del territorio.

Tanto los resultados técnico-económicos de los rebaños como los beneficios en términos de gestión de los pastos observados en estas experiencias indican la idoneidad de diseñar políticas encaminadas a promover el uso pastoral del territorio y de alguna manera orientar la distribución espacio-temporal de las cargas ganaderas. Dados los diversos intereses de los actores implicados (ganaderos, gestores, defensores de la naturaleza, representantes de otras actividades económicas y de ocio, etc.), son recomendables los procesos participativos y de negociación multilateral a la



Jaulas de exclusión para estudiar el efecto del pastoreo en la vegetación hora de diseñar e implementar políticas agro-ambientales o de conservación en este sentido.

Como se ha indicado, la Política Agraria Común aboga por la multifuncionalidad de los sistemas ganaderos y destaca su papel en la producción de bienes "no mercadeables", como la sostenibilidad ambiental, las garantías de seguridad alimentaria y de respeto al bienestar animal, etc. Sin embargo, para que la ganadería pueda realizar estas otras funciones tiene que cumplir primero la premisa de ser rentable: si la ganadería desaparece por falta de rentabilidad tendría nefastas consecuencias tanto ambientales como sociales, que difícilmente podrían solucionar en los territorios descritos otras actividades alternativas o incluso los rebaños de animales no productivos. Por ello, es una línea de investigación prioritaria para el CITA el profundizar en el conocimiento de los sistemas ganaderos y de su relación con el medio natural y social, para incrementar su eficiencia técnico-económica y así asegurar su pervivencia, con los aspectos ambientales y de desarrollo social que conlleva.



Cría de corderos en pasto

FimaGanadera

FIGAN

24-27 / 03 / 2009

ZARAGOZA

SPAIN · ESPAGNE · SPANIEN · ESPAÑA

*International Animal
Production Show*

*Salon International
de l'Élevage*

*Internationale Ausstellung
für Tierzucht und -haltung*

*Feria Internacional para
la Producción Animal*

www.fima-ganadera.es

