



# Estrategias para la puesta en valor de zonas desfavorecidas

ANTONIO MARTÍNEZ MARTÍNEZ. Jefe del Departamento Tecnológico y de Servicios. anmartinez@serida.org

URCESINO GARCÍA PRIETO. Área de Sistemas de Producción Animal. urce@telefonica.net

RAFAEL CELAYA AGUIRRE. Área de Sistemas de Producción Animal. rcelaya@serida.org

ROCÍO ROSA GARCÍA. Área de Sistemas de Producción Animal. entomteam@hotmail.com

KOLDO OSORO OTADUY. Director gerente del SERIDA. kosoro@serida.org

El pasado 23 de junio de 2009 se celebró una jornada técnica en Illano en la que se transfirieron los resultados de diversos proyectos de investigación que se vienen realizando en la Sierra de San Isidro desde 1991, con la finalidad de mostrar a los más de 300 asistentes cómo obtener rentabilidad y aumentar la biodiversidad en aquellas zonas dominadas por matorral mediante sistemas ganaderos. Las conclusiones confirman que los sistemas de producción animal con rebaños mixtos son los más rentables, especialmente aquéllos que están compuestos por ganado caprino y ovino.

→  
Asistentes a la jornada técnica.



## Introducción

Las zonas desfavorecidas dominadas por el brezal tojal ocupan casi un millón de hectáreas en las montañas de la Cordillera Cantábrica. En el caso de Asturias, los brezales-tojales, con 225.000 ha., suponen la quinta parte de la superficie regional.

Cuando estas zonas no son pastadas por ganado producen en 3-5 años importantes acumulaciones de biomasa (en torno a 20 toneladas de materia seca por hectárea ó más en las zonas más favorables), dicha materia es altamente combustible, y origina graves problemas ambientales por incendios e importantes pérdidas económicas.



Para demostrar que esta situación se puede revertir, los investigadores del Área de Sistemas de Producción Animal del Servicio Regional de Investigación y Desarrollo Agroalimentario del Principado de Asturias (SERIDA), estructuraron el estudio en cuatro bloques: la descripción de la calidad nutritiva de los brezales-tojales naturales y su potencial para la producción ganadera, el establecimiento de pastos mejorados en el brezal-tojal como requisito necesario para lograr la rentabilidad y sostenibilidad de los sistemas de producción, el estudio de la dinámica de la vegetación y de la biodiversidad y, finalmente, el análisis económico de costes de producción y de rentabilidad.

### Brezales-tojales naturales

Estas zonas, generalmente, tienen suelos poco profundos, muy ácidos, pobres en nutrientes y una vegetación muy poco digestible y con baja calidad nutritiva. Los resultados del estudio señalan que estas zonas sin vegetación herbácea de calidad son más indicadas para el caprino, seguido del caballar y del ovino y que no son recomendables para el vacuno.

Durante todo el periodo de pastoreo, que en estas zonas dura cinco meses para los pequeños rumiantes y tres para el ganado vacuno y el caballar, todas las especies, salvo el vacuno, consiguen ganar peso. Especialmente el caprino seguido del ovino y, a continuación, el caballar.

Sin embargo, en los brezales-tojales naturales resulta inviable desarrollar sistemas sostenibles de producción animal salvo que se establezcan zonas de pasto mejorado con mayor potencial de producción y calidad nutritiva.

### Brezales-tojales con pastos mejorados

El pasto mejorado se establece mediante desbrozado, roturación, fertilización y siembra de raigrás y trébol. Según los autores, el porcentaje de superficie a mejorar dependerá de la especie animal que se vaya a manejar (vacuno, caballar, ovino o caprino). En



cualquier caso, el ganado vacuno es la especie que más superficie mejorada precisa y el caprino la que menos, puesto que más de la mitad de su dieta está formada por las especies vegetales que componen el matorral.

El estudio señala que el establecimiento de pastos mejorados, además de incrementar la producción y la calidad de la vegetación disponible, contribuye a diversificar el paisaje, a incrementar la biodiversidad y también tiene una función de cortafuegos que se mantienen por el propio ganado.

Al integrar zonas de pasto mejoradas en los brezales-tojales naturales, el comportamiento y la productividad de los animales pueden variar, por lo que el estudio tuvo en cuenta aspectos como la **conducta de pastoreo**, la **selección de dieta** y la **sanidad animal**.

Así, se vio cómo la **conducta de pastoreo** de los herbívoros es diferente, el vacuno se dedica a pastar la vegetación herbácea y el caprino emplea más tiempo al pastoreo del matorral. El caballar es la especie que más tiempo dedica al pastoreo, primero compite con el vacuno por



En primer término Koldo Osoro, director gerente del SERIDA, junto a Aurelio Martín, Consejero de Medio Rural y Pesca, en la presentación de la Jornada.



↑  
Koldo Osoro durante la exposición.

→  
Antonio Martínez (al fondo), durante la exposición sobre establecimiento de pastos mejorados.

el pasto y cuando éste comienza a escasear aprovecha la vegetación natural del brezal-tojal. Por otra parte, en cuanto al aprovechamiento del matorral, el ovino cambia su conducta antes que el caballo.

En cuanto a la **selección de la dieta** que realiza el ganado en los brezales-tojales naturales, se vio claramente que el ganado vacuno, el equino y el ovino prefieren el pasto de calidad, mientras que el caprino pastorea el matorral, tanto el brezo como el tojo. Para los autores, esta conducta diferenciada del caprino "pone de manifiesto el alto grado de complementariedad de esta especie con los otros herbívoros".

Los resultados productivos y económicos de cada especie animal dependen de sus necesidades de mantenimiento y producción, y de la disponibilidad de alimentos para cubrirlos durante las estaciones de pastoreo. En estos brezales-tojales parcialmente mejorados (20-30% del total de la superficie disponible) para el conjunto del año, es el ganado ovino la especie que mejor rendimiento animal obtiene, seguido del caballo y del caprino, y por último del vacuno, a pesar de los buenos incrementos de esta especie en el pastoreo de primavera.

También, el pastoreo en los brezales-tojales mejorados influye sobre la **salud de los rebaños**. Así, se ha podido comprobar que las cabras que pastan el matorral de brezo deponen menos huevos de parásitos gastrointestinales como los nematodos. Situación que también se manifiesta en el ganado ovino, vacuno y

caballo. Esto tiene que ver con el efecto antihelmíntico de algunos compuestos presentes en el brezo como los taninos condensados. Por otra parte, la presencia de estas especies vegetales permite a los animales mejorar y equilibrar la dieta en minerales, oligoelementos y fibra para la digestión ruminal.

### Dinámica de la vegetación y biodiversidad

La evolución de la vegetación varía en función de la especie animal que la aprovecha, de la presión del pastoreo a la que se somete y de otras variables como: las características del suelo en el que se sustenta, la fertilización, la presencia de fuego o las condiciones climáticas, etc. Estos cambios de la vegetación dan lugar a variaciones en los índices de biodiversidad vegetal y animal.

Tras las quemaduras que puede sufrir un brezal-tojal, la especie que va a predominar es el tojo. En esta situación, las especies animales que mejor controlan el rebrote de tojo son el ganado caprino seguido del caballo, con lo que favorecen el desarrollo de la vegetación herbácea, aunque su valor nutritivo sea muy bajo. También contribuyen, en el caso de que se manejen estas zonas con rebaños mixtos, a que otras especies animales, como el ovino y el vacuno, puedan acceder a esta vegetación herbácea que sucede al brezal-tojal. El grado de presencia de la vegetación herbácea, en buena parte depende de la calidad del suelo.

Sin embargo, el ganado ovino apenas puede controlar el tojo, por lo que éste se extiende, incrementa la biomasa y termina por limitar el acceso de las ovejas a la vegetación herbácea disponible en el fondo del matorral.

Por otro lado, el brezo es la especie vegetal más apetecible para el ganado caprino, ovino y vacuno, pero no para el caballo. En estas condiciones, el brezal es la comunidad vegetal que mayor biodiversidad mantiene y la preferida para los rumiantes.

En las zonas de brezal-tojal mejoradas con raigrás y trébol blanco, el ganado caprino controla el espigado de las prateras y contribuye a que se desarrolle el trébol, lo que proporciona un pasto de mayor calidad nutritiva.

Como consecuencia de esta dinámica de la vegetación en los brezales-tojales con pasto mejorado, la estrategia de pastoreo debe permitir conservar el brezal junto con la vegetación herbácea para maximizar la biodiversidad, al tiempo que se beneficia el estado sanitario y nutritivo de los animales.

## Análisis económico

Considerados los gastos de alimentación del ganado y los ingresos obtenidos por la venta de crías (terneros, corderos o cabritos), el balance económico de la explotación varía en función del tipo de rebaño manejado, mono-específico o mixto.

Con rebaños mono-específicos, aunque la rentabilidad es positiva en todos

los casos, es más alta en los rebaños de ovino seguido de los de caprino, siendo menor para el vacuno.

No obstante, la rentabilidad de la producción animal en las zonas parcialmente mejoradas, es claramente superior en el caso de los rebaños mixtos formados por cabras y ovejas en comparación con los rebaños donde participa el ganado vacuno.

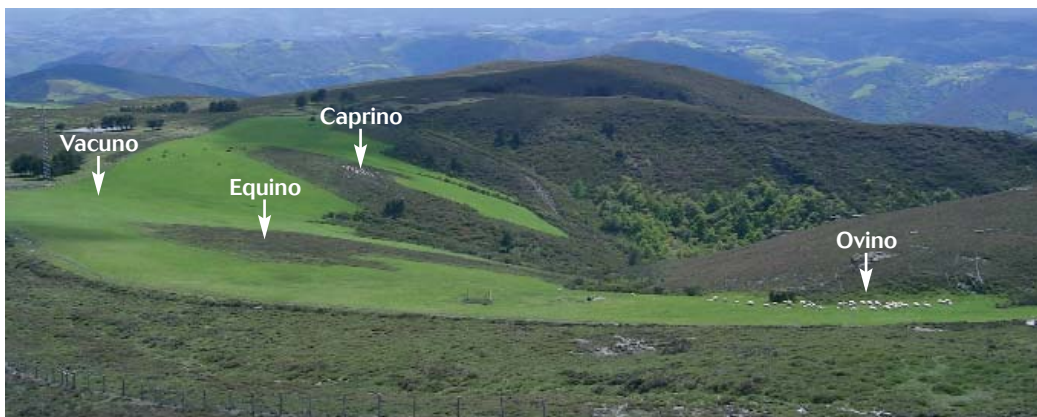
La rentabilidad del sistema queda claramente demostrada, por un lado, por la calidad final de los productos, la gestión y aprovechamiento racional y eficiente de los recursos infrautilizados disponibles, la sostenibilidad de los sistemas de producción y del medio ambiente y su contribución al incremento de la biodiversidad y la riqueza natural y, en particular, si se implementan estrategias de diferenciación de los productos obtenidos.

## Agradecimientos

Los resultados expuestos anteriormente se han obtenidos en el transcurso de varios proyectos de investigación gracias a la financiación aportada por diversos organismos. Entre ellos, Los autores quieren manifestar su especial consideración al Instituto Nacional de Investigación y Tecnología Agraria y Alimentaria (INIA) del Ministerio de Ciencia y Tecnología, al Ministerio de Medio Ambiente, Medio Rural y Marino, a la Comisión Interministerial de Investigaciones Científicas (CICYT), gestora del Plan Nacional de I+D+i, a la Fundación para el Fomento en Asturias de la Investigación Científica Aplicada y la Tecnología (FICYT), entidad gestora del Plan Regional de Ciencia Tecnología e Innovación del Principado de Asturias PCTI Asturias y a la Comisión Europea, gestora de los Programas Marco de la Unión Europea. ■



Medios de comunicación siguiendo la jornada.



Brezal-tojal parcialmente mejorado con pastoreo mixto de diferentes especies animales.