

Manejo y rentabilidad de los herbívoros en montes de brezal-tojal con zonas de pasto mejorado

Urcesino García Prieto, Antonio Martínez Martínez, Rafael Celaya Aguirre,
Rocío Rosa García, Silvia Rojo Montejo, Koldo Osoro Otaduy



SERIDA

Servicio Regional de Investigación
y Desarrollo Agroalimentario

www.serida.org



SERIDA

**Manejo y rentabilidad de los
herbívoros en montes de brezal-tojal
con zonas de pasto mejorado**

Urcesino García Prieto
Antonio Martínez Martínez
Rafael Celaya Aguirre
Rocío Rosa García
Silvia Rojo Montejo
Koldo Osoro Otaduy



© **SERIDA**

Edita: SERIDA • Consejería de Agroganadería y Recursos Autóctonos

D. L.: AS-1678/13

Imprime: Asturgraf

SERIDA VILLAVICIOSA. Apto. 13. 33300 Villaviciosa. Asturias (España)

Tel.: (+34) 985 890 066 • Fax: (+34) 985 891 854

E-mail: seridavilla@serida.org

www.serida.org

Índice

Presentación	5
Introducción	6
Manejo del pasto mejorado	6
Manejo de los rebaños	8
Vacuno de paridera de invierno	8
<i>Madres</i>	9
<i>Terneros</i>	10
Vacuno de paridera de final del verano	11
<i>Madres</i>	11
<i>Terneros</i>	11
Caballar	12
Ovino y caprino.....	13
<i>Madres</i>	13
<i>Corderos y cabritos</i>	13
Aspectos sanitarios	14
<i>Calendario frente a parásitos</i>	15
<i>Calendario de vacunaciones</i>	16
<i>Otros aspectos sanitarios</i>	16
Resultados económicos por especies	17
Alimentos consumidos	17
Ingreso por venta de crías – Gastos por alimentación	19
Acumulación de material vegetal	20
Papel del caballo en el monte	22
Propuestas de manejo de los brezales-tojales	25
Diversificando e incrementando la productividad.....	26
Compitiendo o colaborando.....	26

Para la Consejería de Agroganadería y Recursos Autóctonos el Servicio Regional de Investigación y Desarrollo Agroalimentario (SERIDA) es una prioridad, tanto por su carácter instrumental como porque, a través de sus investigaciones, desempeña un papel clave y estratégico para profundizar en el desarrollo social y económico del medio rural, con el objetivo de que éste se convierta en un lugar en el que se pueda vivir y trabajar.

Esta jornada técnica dedicada a las “Estrategias para la puesta en valor de zonas desfavorecidas” es, por tanto, otra muestra más del trabajo del SERIDA en su apuesta por proporcionar al campo asturiano un soporte tecnológico que permita mejorar su rentabilidad y competitividad mediante la innovación, la eficiencia y la calidad.

Los trabajos desarrollados en la finca El Carbayal, en Illano, demuestran cómo un terreno improductivo y que hasta ahora ha sido matorral, se puede revertir en pasto posibilitando el desarrollo de estructuras sostenibles de producción animal.

Los distintos métodos de manejo de estas comunidades vegetales naturales parcialmente mejoradas afecta a la vegetación disponible (brezo, tojo y pastos sembrados) y, por tanto, a la producción animal y a la dinámica vegetal y su biodiversidad. Todo ello buscando la rentabilidad de la actividad y la sostenibilidad del sistema.

Como consejera de Agroganadería y Recursos Autóctonos quiero felicitar a todo el personal del SERIDA que forma parte de esta investigación y animarles a seguir trabajando en la diversificación de la producción agroalimentaria y en la calidad diferenciada, respetando al medio en el que se desarrolla el sistema productivo.

MARIA JESUS ÁLVAREZ

Consejera de Agroganadería y Recursos Autóctonos

Introducción

En la Cornisa y Codillera Cantábrica hay grandes extensiones ocupadas por matorral de brezal-tojal. Solo en Asturias representan más de 200.000 ha, que equivale a un 21 % de la superficie total. Ello da idea del potencial que supone poner en valor estas superficies, que en muchos casos están totalmente infrautilizadas, suponiendo además un riesgo para la proliferación de incendios.

Este tipo de vegetación suele ocupar suelos pobres en zonas muy desfavorables desde el punto de vista de las condiciones climáticas, por lo que el desarrollo de sistemas de producción animal sostenibles en estas zonas requiere una buena planificación, tanto de los recursos pastables (monte y zonas de pasto mejorado), como del manejo de los rebaños de las diferentes especies, máxime cuando los precios que están alcanzando últimamente las materias primas (alimentos y fertilizantes), además de la energía y los combustibles pueden comprometer en gran medida la rentabilidad de las explotaciones agrarias.

En el presente trabajo se muestran los resultados a nivel práctico de los proyectos de investigación llevados a cabo en la finca experimental de la Sierra de San Isidro (Illano) durante más de dos décadas en cuanto al manejo efectuado de las praderas y de los rebaños de ganado vacuno, ovino, caprino y caballar, así como los resultados económicos derivados de dichos manejos en las condiciones de brezales-tojales con zonas de pasto mejorado.

Manejo del pasto mejorado

Las zonas de pasto mejorado se sembraron con una mezcla de 25 kg de raigrás inglés, 12,5 kg de raigrás híbrido (en ambos casos variedades tetraploides) y 3 kg de trébol blanco. En la finca, hay algunas parcelas sembradas con más de 15 años de duración, en las que la vegetación implantada se mantiene en buen estado productivo, con elevados porcentajes de trébol blanco en su cobertura vegetal, y sin casi suelo desnudo, por lo que el manejo llevado a cabo durante este tiempo ha conseguido que no haya sido necesario volver a renovarlas.

La fertilización del pasto consiste en un abonado anual de fondo a base de 400 kg/ha del fertilizante complejo 8-24-16. En las zonas con mayor facilidad de mecanización, se aplica estiércol a razón de 20 t/ha procedente de las naves de la propia explotación donde pasa la invernada el ganado. Adicionalmente en las parcelas reservadas para silo o heno de hierba, 8 semanas antes del corte, se aplican 20 m³/ha de purín también producido en la finca.

Las zonas reservadas para conseguir silo o heno se cierran al ganado mediante un hilo con pastor eléctrico en el momento de la fertilización y posteriormente a la recogida del forraje dichas zonas se utilizan para el pastoreo con el resto de la superficie de la parcela.



Pradera densa y con abundante trébol en su composición

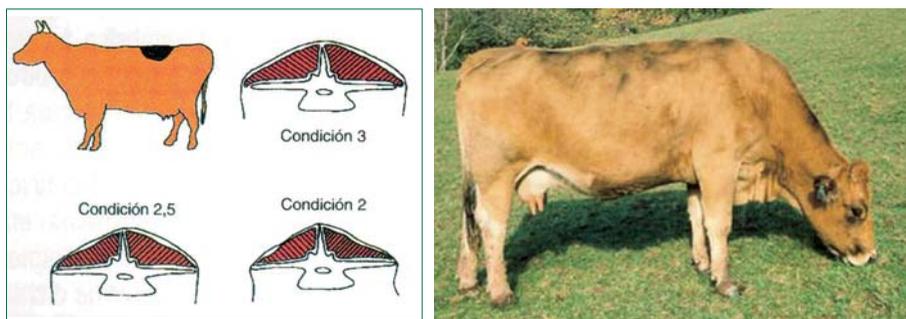


La fertilización orgánica ofrece ventajas agronómicas y mejora los resultados económicos de las explotaciones frente a la fertilización química

Manejo de los rebaños

Está basado en el aprovechamiento eficiente de los recursos disponibles en la propia finca mediante el pastoreo y el ensilado y/o henificado. El inicio del crecimiento vegetativo de las diferentes especies vegetales presentes tanto en las zonas de pasto mejorado como en las de monte, está marcado básicamente por la temperatura ambiental. En las condiciones en las que nos encontramos, entre 850 y 1.000 m de altitud, este inicio de crecimiento y la existencia de pasto en oferta para los animales, varía en función de las características del año, pero normalmente no se produce hasta bien entrado el mes de abril, por lo que hasta estos momentos el ganado debe permanecer estabulado o en parcelas próximas con zonas de abrigo y fácilmente accesibles para el ganado y para el suministro de alimentos.

La alimentación de todos los rebaños durante la invernada se realiza en función del estado de carnes (condición corporal) de las madres con el objeto de no comprometer la viabilidad de las crías. El objetivo es que las madres lleguen al parto con una condición corporal de 2,75 – 3,00, en una escala del 1 al 5. Los datos que figuran a continuación se refieren a animales que poseen este nivel de reservas corporales, teniendo que incrementarse o reducirse los aportes de alimentación en el caso de variación frente a lo planteado.



La puntuación de la condición corporal se evalúa según el grado de recubrimiento de las apófisis transversales lumbares. Los valores de 2,75 – 3,00 son los idóneos en el momento del parto

VACUNO DE PARIDERA DE INVIERNO

Se trata de vacas que paren en los meses de febrero - marzo o principios de abril, y por tanto las cubriciones se han realizado en los meses de mayo, junio y julio del año anterior. Esta época de paridera es la dominante en los rebaños de las explotaciones asturianas de vacuno de carne, debido a las condiciones naturales de disponibilidad de alimento y fotoperiodos largos.

Madres

Las vacas con sus terneros inician el pastoreo a finales del mes de abril, cuando en las parcelas hay una hierba de unos 6 cm de altura media, permaneciendo en las mismas ininterrumpidamente hasta mediados - finales del mes de diciembre, época en la que las malas condiciones climatológicas (frío, lluvia y ventiscas) y la falta de pasto, con frecuencia, obligan a la estabulación de los animales.

Durante la primavera y verano los animales pastan sin ningún tipo de alimentación adicional, salvo que haya periodos de sequía muy prolongados, generalmente muy poco frecuentes, que hagan necesario un apoyo puntual en estos momentos con alimentos conservados (silo, heno o paja).

En el otoño, normalmente a principios del mes de noviembre, cuando la altura media de la hierba en las zonas con pasto mejorado baja de los 5 cm, se comienza a suplementar a las vacas en pastoreo con 2 kg de materia seca (5 kg en fresco) de silo producido en las parcelas reservadas en primavera para el forraje conservado.

En estas condiciones de explotaciones con ganado vacuno en zonas altas, los animales permanecen estabulados en torno a 4 meses, desde mediados del mes de diciembre hasta que haya crecimiento de pasto en primavera, es decir finales de abril, como hemos comentado. En esta etapa de invernada, las vacas se alimentan diariamente con 10 kg de materia seca (21 kg en fresco) de silo de hierba, a los que se añaden 2 kg de concentrado por cabeza y día durante el último mes de gestación y en el postparto hasta el momento de la salida al pasto.



Terneros nacidos en invierno al inicio del pastoreo de primavera

Terneros

Durante la primavera y gran parte del verano solo disponen para su alimentación de la leche de la madre y del pasto, que empiezan a consumir con 2 – 4 meses de edad y se incrementa según avanza en edad y a medida que disminuye la leche de las vacas. A partir de mediados de agosto, con 5 – 6 meses de edad, se les suplementa en las parcelas con 1,5 - 2 kg de concentrado por animal y día suministrado en comederos selectivos que solo permiten el acceso de los terneros y no de sus madres.

El destete se produce con 7 - 8 meses de edad, cuando el pasto en oferta ya es escaso, con menos de 5,0 cm de altura, y este se debe reservar para la alimentación de las madres. En este momento los terneros salen del rebaño, bien con destino a la venta en mercado o bien a diferentes sistemas de cebo (intensivo o extensivo).

Uno de los problemas destacables de esta paridera son las diarreas de los terneros nacidos, por lo que se debe tener especial cuidado con medidas higiénico – sanitarias y programar el manejo y los movimientos de las vacas recién paridas en zonas no contaminadas por nacimientos anteriores. No hay problemas con los primeros partos, pero luego es una seria amenaza con índices elevados de mortalidad, si no se toman medidas.



Comedero selectivo que permite el paso de los terneros y no de las vacas

VACUNO DE PARIDERA DE FINAL DEL VERANO

En este caso, las vacas paren en los meses de agosto - septiembre, por lo que las cubriciones se realizaron en los meses de noviembre - diciembre anterior, coincidiendo con la última fase de pastoreo de otoño y la estabulación de los animales.

En la paridera de final del verano frente a la de invierno, apenas se producen diarreas y otros procesos patológicos en los terneros recién nacidos, a diferencia de lo que sucede con los nacidos en invierno en los que la paridera coincide con la estabulación. Los terneros nacen mientras las madres permanecen en las parcelas, en el pastoreo de otoño, y por lo tanto apenas existe riesgo de contaminación y desarrollo de patógenos.

Madres

La cantidad de concentrado y de alimento conservado suministrado por animal en las diferentes fases y el manejo son similares a lo descrito para las vacas de que paren en el invierno, con solo pastoreo desde finales de abril hasta principios de noviembre, pastoreo suplementado con silo de hierba hasta mediados de diciembre y estabulación a partir de ese momento.

Terneros

Permanecen en el pasto con sus madres hasta la estabulación a mediados de diciembre, momento en el que se pone a disposición de los terneros, ya con 3 - 4 meses de edad, 2 kg de concentrado por animal y día como apoyo a la leche producida por las madres.



Los terneros nacidos al final del verano presentan un tamaño al inicio del pastoreo de primavera muy superior que los nacidos en invierno (foto anterior)

En la primavera, al salir al pasto estos terneros cuentan con un desarrollo fisiológico importante que les permite ser muy eficientes en el aprovechamiento de la hierba de calidad de esta época, con ganancias de peso vivo diarias superiores al kg, pudiendo llegar a los 1,3 kg, y que con una pequeña suplementación con concentrado en los últimos momentos del pastoreo, más bien para adaptarse a la ingesta de pienso para el acabado, si fuese necesario, es suficiente para lograr animales que pueden ir directamente al sacrificio a finales del mes de julio, con pesos vivos generalmente del entorno de los 400 kg, pero que pueden llegar hasta los 500 kg en los machos, de madres que mantengan buena producción de leche (6 – 8 kg). Los que no hayan tenido buenos ritmos de ganancias de peso en estas últimas fases deberían de pasar a una fase de acabado no superior a los dos meses y medio con concentrado restringido y silo de maíz.

CABALLAR

Al igual que en el caso del vacuno, el inicio de la etapa de pastoreo se produce a finales del mes de abril, cuando los animales tienen suficientes recursos pastables en oferta. Las yeguas, recién parida o próximas al parto, permanecen en las parcelas de monte con sus crías hasta bien entrado el otoño, de donde pasan a las zonas previamente pastadas por el vacuno, ovino o caprino para



Rebaño de caballar pastando en el monte

realizar una labor de limpieza del material no consumido por dichos rumiantes. Ello favorece el rebrote limpio del pasto en la primavera siguiente. Se destetan los potros con 7 – 8 meses de edad y las yeguas continúan en los pastos hasta el mes de febrero, suplementándolos con silo y/o heno de hierba los días en que las condiciones ambientales no les permiten conseguir el alimento por sus propios medios.

Como hemos apuntado, los potros nacen a principios de abril – mayo, e incluso a veces en el propio pasto. Los primeros salen al pasto con un mes de vida, permaneciendo con sus madres hasta principios de diciembre, momento en que se llevan al mercado con pesos vivos de unos 150 – 170 kg.

OVINO y CAPRINO

Madres

Los animales salen al pasto a finales del mes de abril, al igual que las demás especies. Tanto las ovejas como las cabras permanecen en las parcelas sin ningún tipo de alimentación complementaria hasta el mes de diciembre, cuando se les suplementa con 300 g de concentrado en base a subproductos por día y animal hasta mediados del mes de enero, momento en el que se estabulan definitivamente. Durante toda la etapa de pastoreo el manejo se reduce a la vigilancia de la infraestructura de cierres y abrevaderos, a la posibilidad de que aparezca algún problema individual y al esquila de las ovejas a finales del mes de mayo – junio. Hay que destacar que los problemas de pedero (cojeras) en zonas de monte, donde generalmente hay alguna zona rocosa y más seca, son muy inferiores a los que se producen en los pastoreos de zonas bajas con pastos permanentemente húmedos y en ocasiones encharcados.

La cubrición se realiza en el mes de octubre con objeto de programar el nacimiento de los corderos y cabritos en marzo y puedan salir al pasto con un mes de vida y con ciertas garantías de defensa frente a algunas alimañas. En esta primera fase de la vida, se debe tener especial cuidado y protección de las crías frente a los raposos, por lo tanto deben reservarse parcelas bien cerradas, próximas a las instalaciones de la explotación y mantener algún perro con el rebaño.

Corderos y cabritos

Salen al pasto con sus madres a finales del mes de abril y permanecen con ellas hasta mediados del mes de julio, cuando se destetan y se conducen al matadero. Estos animales se sacrifican directamente desde las parcelas, dando lugar a canales y carne que cumplen con los estándares de calidad del mercado y habiendo consumido solo la leche de sus madres y pasto, sin ningún tipo de alimentación comprada o conservada.



A la izquierda rebaño de caprino pastando en la zona no mejorada de la parcela y a la derecha rebaño de ovino en la zona sembrada de raigrás y trébol

ASPECTOS SANITARIOS

La productividad de un rebaño depende principalmente de factores como el manejo y de la nutrición, que condiciona la eficiencia reproductiva, y la sanidad. Como principio básico en producción animal, para conseguir una producción rentable y de calidad, los animales tienen que estar sanos. La gestión de la sanidad en un rebaño debe ser integral, conjugando medidas adecuadas de bioseguridad, prácticas de manejo saludables y programas sanitarios eficaces.

La implantación de un programa sanitario en una explotación tiene como objetivo prevenir la aparición de enfermedades, limitar su diseminación si estas aparecen y eliminarlas de los rebaños en el menor plazo posible. Los programas sanitarios suelen incluir unos esquemas de manejo, vacunación y desparasitación bastante generales. No obstante, dado que existen numerosas enfermedades frente a las cuales hay que establecer medidas de control, el diseño de un programa sanitario debe ser flexible y llevarse a cabo "a medida" para cada explotación, incorporando las medidas sanitarias que se consideren apropiadas, adaptándose a las necesidades de cada granja y región.

Para una mayor garantía de los planes sanitarios es recomendable contar con el asesoramiento de un técnico veterinario que realice las pruebas de diagnóstico necesarias para ajustar los programas de acuerdo a la situación de cada explotación y del entorno.

A continuación se presentan unas recomendaciones mínimas como base para el diseño de un programa sanitario dirigido a ganado manejado en pastoreo.

Calendario frente a parásitos

Los animales deberán someterse a un plan de desparasitación riguroso que incluya el control de parásitos internos (trematodos, vermes planos o cestodos

y vermes redondos o nematodos) y externos (insectos, ácaros y garrapatas). Para ello pueden aplicarse dos tratamientos al año, en primavera y en otoño, generalmente unos días antes del inicio del pastoreo y al final del mismo (Cuadro 1). Es recomendable alternar diferentes antiparasitarios con el fin de evitar una menor eficacia de los tratamientos, asociada a fenómenos de resistencias.

No obstante, estas recomendaciones generales deben de tenerse en cuenta en el caso del manejo de los animales exclusivamente en pasto mejorado, pero si tienen acceso a zonas de brezal, los taninos condensados que contiene este tipo de vegetación ejercen una desparasitación natural y dan lugar a que las cargas de parásitos internos sean mucho más bajas. Este aspecto es más destacado en el ganado ovino y caprino que en el vacuno o caballar, que generalmente tienen cargas muy inferiores a los pequeños rumiantes.

Cuadro 1.—Recomendaciones sanitarias mínimas para animales en pastoreo

PRIMAVERA	VERANO	OTOÑO
Desparasitación	Control de insectos y garrapatas	Desparasitación
* Vacunación frente a enterotoxemias		Vacunación frente a enterotoxemias

* Antes de aplicar una vacuna, los animales deben estar bien desparasitados ya que los animales enfermos no desarrollan buena inmunidad.

Calendario de vacunaciones

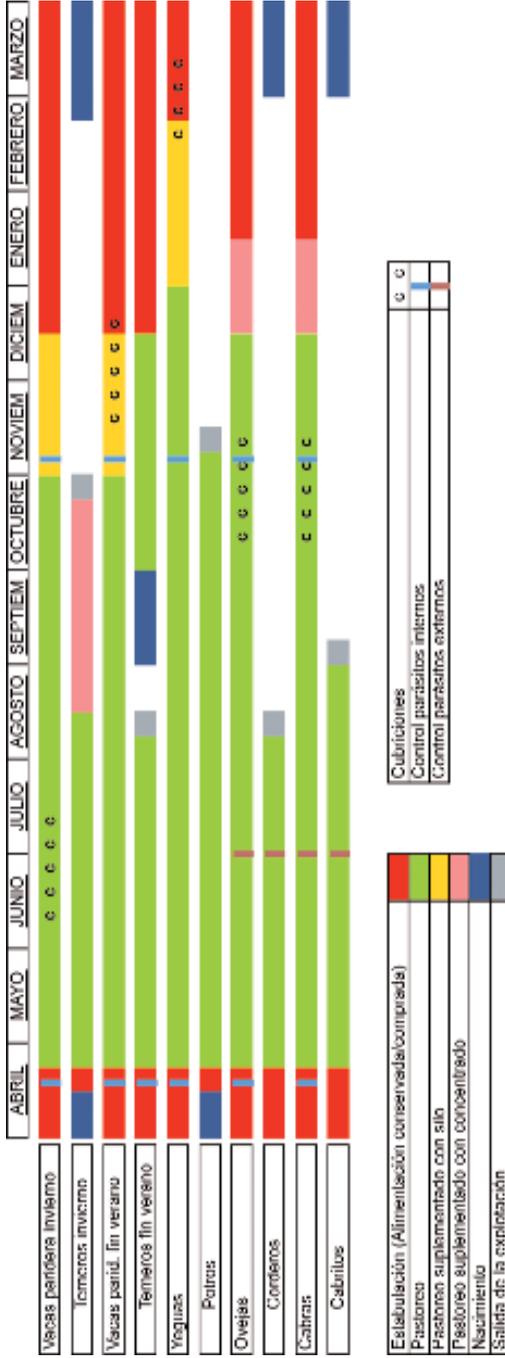
Un programa de vacunación en un rebaño debe diseñarse en función de las enfermedades que existan en la zona, y su aplicación dependerá de la edad de los animales, la época del año y el estado productivo de estos.

En ganado bovino, los animales que salen a pastoreo, como mínimo, deben estar vacunados frente a enterotoxemias (Cuadro 1), en especial cuando van a acceder a zonas de especial riesgo. Esta vacuna se aplicará cada 6 o 12 meses, a partir de los 3 meses de edad, antes de salir a pastar. La vacunación frente a otras enfermedades como las respiratorias, digestivas o reproductivas es opcional, aplicándose según las necesidades de cada explotación y situación sanitaria del entorno.

En ganado ovino y caprino, la vacunación frente a enterotoxemias también es de carácter obligatorio, y se debe aplicar cada 6 o 12 meses. Es frecuente el uso de vacunas frente a abortos u otras enfermedades como pasteurelisis en aquellas explotaciones que lo requieran.

En ganado caballar, se recomienda realizar una vacunación anual frente al tétano y gripe equina.

Figura 1.–Esquema del manejo anual realizado con los diferentes tipos de rebaño en la finca experimental de la Sierra de San Isidro (Illano).



Pastoreo suplementado con concentrado: terneros 2 kg/día, ovejas y cabras 300 g/día.
 Pastoreo suplementado con silo: vacas 2 kg MS/día y yeguas 3 kg MS/día

Otros aspectos sanitarios

Como se ha mencionado anteriormente, los programas sanitarios deben ir acompañados de unas buenas prácticas de manejo del rebaño y medidas de bioseguridad. Así, deben establecerse medidas dirigidas a prevenir la introducción de enfermedades en el rebaño como:

- Control sanitario de los animales nuevos que se compran, tanto de las hembras como de los machos que se usan como sementales.
- Periodos de cuarentena para la introducción de animales nuevos.
- Programas de control de plagas.

Las medidas de manejo también deben estar enfocadas a facilitar el control de una enfermedad en el momento en que aparezca, como las que se indican a continuación:

- Detección precoz de los animales enfermos.
- Mantener los animales enfermos separados de los sanos.
- Hacer un uso responsable de los medicamentos, utilizando éstos tal y como son prescritos por el veterinario, y según las indicaciones del fabricante.
- Mantener un registro escrito de los tratamientos y tener correctamente identificados a los animales tratados.

Finalmente, algunas medidas específicas de manejo en pastoreo como favorecer la rotación de los animales en distintas parcelas o evitar la sobrecarga de animales pueden ser eficaces para la prevención y el control de las parasitosis.

Resultados económicos por especies

Los sistemas de producción para poder ser sostenibles han de proporcionar unos rendimientos económicos que permitan un nivel de rentas similar al que se alcanza en cualquier otro sector de trabajo. Uno de los elementos que más repercusión tiene en los resultados de rentabilidad de la actividad ganadera son los costes de los alimentos y de otros inputs como fertilizantes, combustibles, etc, y que en los últimos tiempos han experimentado un incremento medio del 10% por año. Por tanto, hay que tratar de que la partida de alimentos comprados y el coste de producción de los propios sean los menores posibles. Para ello es indispensable tratar de optimizar los medios de producción de los que disponemos en cada momento.

En estas zonas desfavorecidas, con limitaciones en cuanto a condiciones de suelo y climáticas, con inviernos largos y una vegetación natural poco productiva y de escasa calidad nutritiva, hay fuertes diferencias entre los resultados económicos de los tipos de rebaños ganaderos manejados: vacuno de paridera de invierno o de final de verano, caballar, ovino o caprino.

En este apartado se presentan los resultados económicos de la producción animal derivados de los diversos trabajos realizados, a los que habría que añadir los importes de las ayudas. Estas pueden tener una variación importante en función de las características de cada explotación y, en estos momentos, están en plena revisión por la UE, por lo que no figuran en los cuadros de resultados que se exponen.

Tabla 1.—Consumo de alimentos comprados (concentrado) y conservados (silo y heno de hierba) por unidad de ganado mayor (UGM) de varios tipos de rebaños en brezal tojal parcialmente mejorado.

	Tipo de rebaño				
	Vacuno Inv.	Vacuno Oto.	Caballar	Ovino	Caprino
Días de suplementación					
Pastoreo suplementado	76		45	31	31
Estabulación	126	126	64	95	95
Periodo 1 ⁽¹⁾	85	85			
Periodo 2 ⁽²⁾	41	41	64	95	95
Suplementación (kg MS/día/ UGM)					
Pastoreo suplementado					
kg de concentrado	2,0	0,0	0,0	0,3	0,3
Estabulación periodo 1					
kg de concentrado	0,0	2,0	0,0	0,0	0,0
kg de silo de hierba	10,0	10,0	3,0	0,0	0,0
kg de heno de hierba	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Estabulación periodo 2					
kg de concentrado	2,0	4,0	1,5	0,5	0,5
kg de silo de hierba	10,0	10,0	7,0	0,0	0,0
kg de heno de hierba	0,0	0,0	0,0	0,9	0,9
Consumos anuales de alimentos (kg MS/UGM)					
kg de concentrado	188	258	96	379	379
kg de silo de hierba	1.352	1.352	583	0	0
kg de heno de hierba	0	0	0	570	570
Superficie necesaria a reservar para alimento conservado (ha/UGM)					
Silo de hierba	0,22	0,22	0,09		
Heno de hierba				0,10	0,10

Producción de silo: 6.185 kg MS/ha; de heno: 5.754 kg MS/ha. ⁽¹⁾ Mediados de diciembre – principios de marzo. ⁽²⁾ Principios de marzo – finales de abril.



Es necesario reservar alguna parcela con buenas condiciones productivas para conseguir forraje conservado en la propia explotación con el objeto de reducir los costes de alimentación de los animales

ALIMENTOS CONSUMIDOS

En la tabla 1 se presentan los consumos anuales de alimentos por unidad de ganado mayor (UGM), que se desprenden de lo descrito en el apartado anterior de manejo de cada uno de los tipos de rebaños. Las necesidades de silo por UGM para cubrir la alimentación suplementaria anual durante la otoñada e invierno en los rebaños de vacuno fue de 1.352 kg de materia seca (2.840 kg de silo fresco, que equivale a unas 6,2 rotopacas de 460 kg cada una), mientras que para los de caballo solo fue de un 43% de dichas cantidades. Para los rebaños de pequeños rumiantes fue necesario prever unas necesidades de 570 kg de materia seca de heno de hierba por UGM (2,5 rotopacas) para la alimentación invernal en el establo. Hay que recordar que una UGM de ovino o caprino equivale a 6,67 ovejas o cabras respectivamente

Teniendo en cuenta la producción media de silo y heno por hectárea se puede calcular la superficie que es necesaria reservar por UGM para los animales en función de la especie animal que se maneje en la explotación. Así, en el caso estudiado con producciones de 6,2 y 5,7 t MS/ha de silo y heno respectivamente, por cada hectárea reservada para silo se cubren las necesidades en alimentación conservada de 4,5 UGM de vacuno o 10,6 de caballo y por cada hectárea de heno se cubren 10,1 UGM de ovino o de caprino (67 ovejas o cabras).

INGRESO POR VENTA DE CRÍAS – GASTOS POR ALIMENTACIÓN

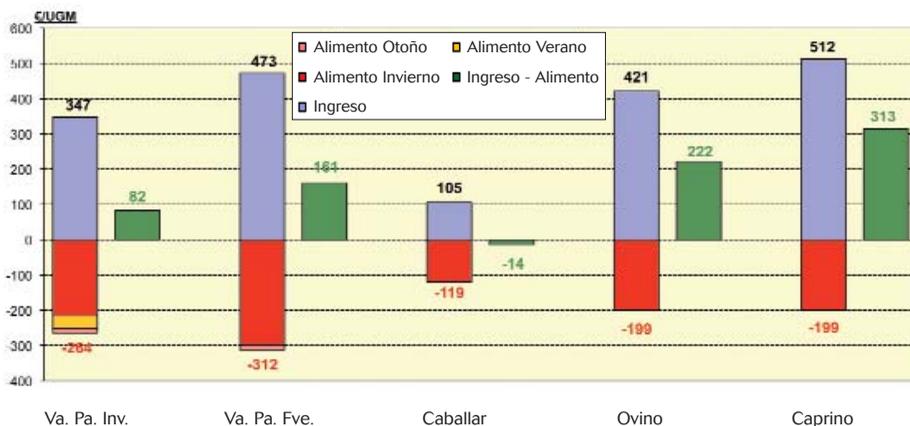
Los precios utilizados para el cálculo de los ingresos por venta de las crías de las diferentes especies son los medios de mercado, el de los alimentos comprados (concentrados) son los conseguidos en proveedores habituales y los de los alimentos conservados (silo y/o heno de hierba) fueron calculados a partir de los costes de mecanización y de las materias primas necesarias para su producción.

Los tipos de rebaños que obtuvieron mejores resultados fueron los integrados por los pequeños rumiantes (caprino y ovino), con 313 y 222 €/UGM respectivamente de diferencia entre lo ingresado por la venta de las crías y lo gastado en la alimentación anual de los animales y el que obtuvo los peores fue el caballar, donde los ingresos fueron 14 €/UGM menores que los gastos de alimentación.

Los rebaños de ovino y caprino presentaron los mismos gastos por alimentación, sin embargo los resultados finales fueron 91 €/UGM superiores en los de caprino frente a los de ovino, derivado del mayor precio de mercado de los cabritos frente a los corderos (3,05 €/kg de peso vivo en el primer caso y 2,05 en el segundo).

En los rebaños de vacuno, los resultados fueron más ventajosos para los de paridera de final del verano que para los de invierno, debido al significativo mayor peso y valor de los terneros destetados de la paridera de verano, teniendo estos 150 kg más de peso vivo, a pesar de que los gastos de alimentación también fueron superiores en estos, por el mayor consumo de concentrado de los terneros en la invernada. La diferencia entre el ingreso por venta de crías y los gastos de alimentación fue del 18% a favor de la paridera de final de verano.

Figura 2.—Ingresos por venta de crías, los gastos en alimentación comprada y/o conservada y la diferencia entre ambos para diferentes tipos de rebaños manejados en parcelas de brezal tojal parcialmente mejoradas.



Va. Pa. Inv.: vacuno de paridera de invierno; Va. Pa. Fve.: vacuno de paridera de final de verano. Precios empleados en el cálculo. Para los alimentos (€/kg MS): concentrado: 0,32; concentrado en base a subproductos: 0,28; silo de hierba: 0,15; heno de hierba: 0,14. Para las crías (€/kg de peso vivo): terneros: 2,25, corderos 2,05, cabritos 3,05 y potros 0,75.

Los resultados del caballar son muy diferentes a los del resto de rebaños manejados. Si bien los potros tuvieron buenas ganancias de peso hasta su destete (0,7 kg diarios de peso vivo) y las yeguas fueron capaces a mantenerse una gran parte del año alimentándose casi exclusivamente con la vegetación del monte y de los rechazos de los demás tipos de rebaños en las zonas de pasto mejorado, por lo que los gastos de alimentación comprada y/o conservada fueron bajos (105 €/UGM). No obstante, el escaso precio de mercado de los potros (0,75 €/kg de peso vivo) hace que sus resultados económicos no sean favorables, con -14 €/UGM de diferencia entre lo ingresado por la venta de las crías y lo gastado en alimentación.

Acumulación de material vegetal

El manejo de animales en las zonas de monte puede frenar la acumulación de matorral y con ello reducir el material combustible y la base de la proliferación de los incendios. No obstante, no todas las especies se comportan de la misma manera ni ejercen igual presión y control sobre este matorral.

Una de las especies vegetales de mayor presencia en los matorrales es el tojo. Se trata de una leguminosa con un componente leñoso muy elevado a partir de los pocos meses de su desarrollo, muy poco apetecible tanto para los herbívoros domésticos como para los salvajes, y que da lugar a vegetación muy cerrada con bajos índices de biodiversidad.

El caprino es la especie que más intensamente utiliza la vegetación leñosa, y en especial el tojo (figura 3), junto con el caballar, que es capaz de ingerir más de 20 kg de MS de esta leguminosa leñosa siempre y cuando no tenga vegetación herbácea disponible. En los estudios realizados, el caprino dió lugar a una reducción drástica de la biomasa del monte bajo en un período de 2-3 años, impidiendo su acumulación en las zonas desbrozadas o la reinvasión en las zonas sembradas con pasto mejorado. La utilización del tojo por el ovino es



Planta y detalle de la flor del tojo

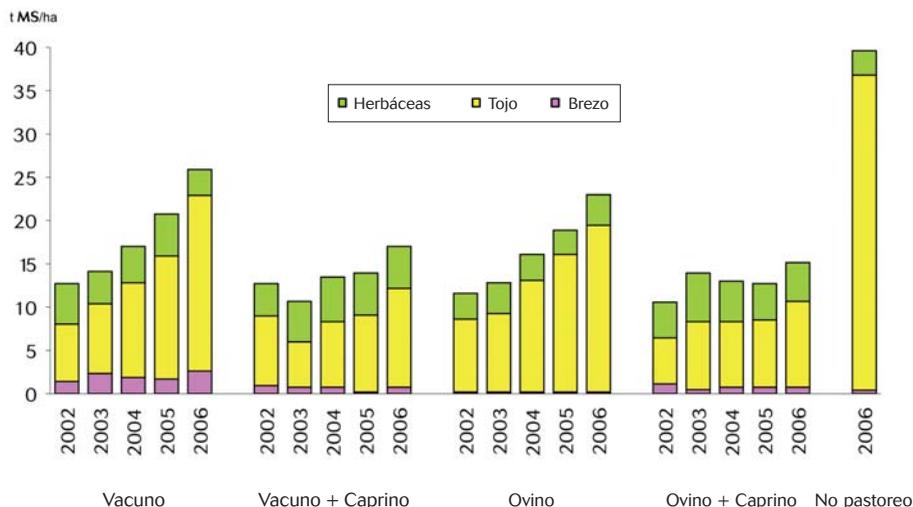


Caprino pastando en zona de pasto con tojo

muy puntual, sólo aprovecha los brotes tiernos en primavera, mientras que el vacuno lo rechaza, salvo en situaciones muy extremas.

En brezales-tojales desbrozados (figura 3), en el periodo de cinco años, se ha cuantificado la acumulación de 25,9; 23,0; 17,0 y 15,1 t de materia seca/ha

Figura 3.—Acumulación de fitomasa en parcelas pastadas por rebaños de vacuno solo, vacuno con caprino, ovino solo, ovino con caprino y no pastadas, tras cinco años después del desbroce.



según hayan sido pastados por vacuno, ovino o rebaños mixtos de ambas especies con caprino, respectivamente, frente a las 39,6 t acumuladas en las zonas excluidas al pastoreo. Además se ha observado un mayor predominio de las especies herbáceas en los brezales-tojales pastados por rebaños en los que ha estado presente el caprino

Papel del caballo en el monte

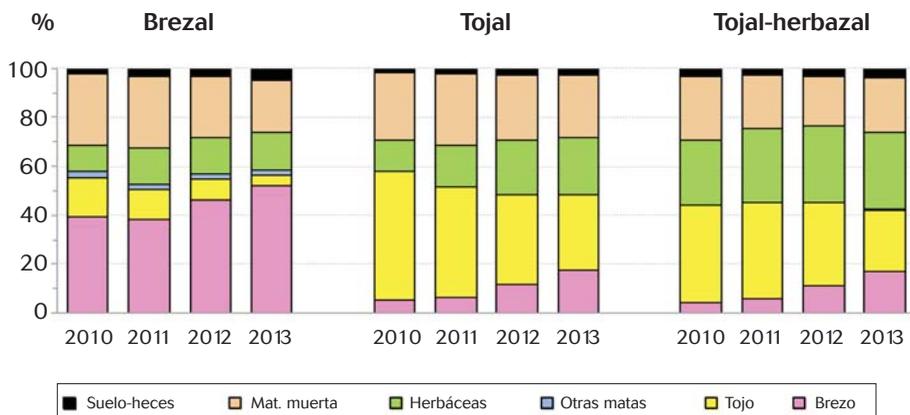
Desde el punto de vista de la rentabilidad económica, los resultados del caballo para producción de carne son muy cuestionables (figura 2). Sin embargo, este tipo de ganado juega un papel importante en otros aspectos de la gestión integral del monte en cuanto al manejo de la vegetación y sus efectos sobre la biodiversidad del territorio.

El ganado caballo ejerce efectos muy significativos sobre la composición botánica y la altura de la cubierta vegetal de los montes (figura 4). La preferencia del caballo para consumir tojo respecto al brezo (a pesar de las espinas presentes en el primero como defensa contra el herbivorismo) influye decisivamente en los cambios de composición botánica observados en los matorrales. Esta reducción generalizada de la cobertura del tojo resulta en incrementos significativos de la cobertura del brezo y de las herbáceas, y en definitiva de la diversidad florística. El manejo del caballo en estos matorrales, además de frenar la acumulación de biomasa combustible y reducir el riesgo de incendios, podría ser importante para el mantenimiento de una composición típica y característica de los brezales (dominada por especies de brezos fundamentalmente),



El ganado caballo es capaz de ingerir el tojo a pesar de sus espinas

Figura 4.—Cambios en la composición botánica en matorrales de brezal, tojal o tojal-herbazal pastados por caballo durante tres años.



y podría constituir una herramienta para su conservación. Por otra parte, diversos trabajos han puesto en evidencia la riqueza de los brezales en cuanto a la diversidad de la fauna que alberga.

Los rendimientos del caballo son mejores en los tojales y tojal-herbazales que en los brezales, tanto en las variaciones de peso de las yeguas como en las ganancias de los potros. Además, la escasa o nula apetencia del caballo por los brezales hace que sean necesarias otras superficies con otro tipo de vegetación más apetecible para el caballo o una suplementación más prolongada, con el consiguiente incremento de los costes de producción. Las respuestas productivas no difirieron entre los tojales y los herbazales, indicando que la mayor disponibilidad de herbáceas, mayoritariamente gramíneas, no llegó a influir significativamente en el estado nutritivo o sanitario del caballo y por tanto, en las variaciones de peso.

Propuestas de manejo de los brezales-tojales

De todo lo anterior, se desprende que:

Cuando la superficie mecanizable disponible es reducida, es decir un 20-30% de la superficie total, son los pequeños rumiantes las especies más productivas, en particular el ovino, por su capacidad de utilizar vegetación herbácea o pasto de altura de hierba apetecible baja, 4-5 cm., y mantener variaciones de peso favorables, algo que no ocurre con el vacuno.

El ovino realiza una utilización del brezal importante si la altura del pasto apetecible en la zona mejorada es baja, tratando de mantener la gestión de



Herbáceas y brezos que brotan en el matorral abierto por el pastoreo del caballo



Distintos tipos de brezo en el monte pastado por caballo

nutrientes y también en su plan de automedicación. Las ovejas y cabras son conocedoras del efecto antihelmíntico del brezo, reduciendo su carga de parásitos gastro-intestinales con la ingestión de brezo, no es necesario que sea en grandes cantidades.

Por otra parte, con la ingestión de brezo también incorporan fibra y minerales a su dieta. Todo ello mejora el funcionamiento fisiológico del animal, entre otras la síntesis de proteína a nivel ruminal. En resumen, la disponibilidad de zonas mejoradas de pasto, 20-30% en brezales tojales, mejora la eficiencia productiva de los rebaños de ovino y caprino, siendo estos sostenibles y sin apenas precisar tratamientos antihelmínticos.

Cuando la superficie disponible es favorable para la mecanización, en más de un 50-60%, podemos pensar en el manejo de las vacas de cría, siendo aquellos rebaños con paridera a finales de verano (agosto-septiembre) más productivos que los de la paridera de invierno. Por las razones que hemos apuntado, no hay problemas de diarreas en los terneros, a diferencia de lo que ocurre en la paridera de invierno. Esta época de paridera de invierno requiere que se tomen medidas de manejo que eviten la infección o contaminación de los terneros recién nacidos. Ello implica ir moviendo la paridera de un lugar a otro, y preferiblemente al aire libre, lo cual también tiene sus inconvenientes, al ser invierno. En cuanto a las ganancias de los terneros y pesos al destete de éstos, hemos visto que son muy superiores en los nacidos a final de verano que en los nacidos en invierno; en el verano siguiente, con 10-11 meses de edad, su peso vivo supera en unos 150 kg al de los nacidos en invierno. Por último, los resultados reproductivos de las vacas que paren en agosto o principios de septiembre son mejores, dado que el anoestro post-parto es significativamente más corto que el de aquellas vacas que paren los meses de invierno. Ello se debe al mejor estado de carnes de las primeras en el momento del parto y a que el inicio del otoño normalmente, es más favorable en condiciones climáticas.

DIVERSIFICANDO E INCREMENTANDO LA PRODUCTIVIDAD

El ganado caprino ha demostrado su gran complementariedad con las otras especies de herbívoros domésticos, no interfiriendo negativamente en las producciones del ovino, ni del vacuno, más bien lo contrario. La presencia del caprino en el rebaño, permite un mejor control de la lignificación de la vegetación y también de las especies poco apetecibles para el vacuno y el ovino, contribuyendo a mantener una vegetación de mayor calidad, y con ello favorecer las ganancias de peso del ovino y del vacuno, por encima del 10%, además de las propias del caprino. Por lo tanto, la presencia del caprino dará lugar a un incremento de los ingresos, además de la diversificación de la producción con un producto, "cabrito", valorado y reconocido como diferente en el mercado de carnes, con precios superiores al resto de las especies consideradas.

COMPITIENDO O COLABORANDO

El ganado caballar es un gran competidor del vacuno y del ovino por la vegetación herbácea apetecible, además con el agravante de que la eficiencia de transformación de dicha vegetación en producto animal es muy baja. Por lo tanto, el caballar, en las condiciones actuales de mercado, nunca se debería manejar en pastoreo mixto con el vacuno, ni con el ovino. Su manejo debería ser en zonas de tojal-herbazal, para que en las mismas controle la acumulación de biomasa combustible, nos referimos al tojal, y en el caso de que al final de la estación de pastoreo hubiera rechazos en la zona de pasto mejorado por la mala gestión del pastoreo, se incorporaría el caballar a dichas superficies para colaborar en las labores de limpieza y favorecer el nuevo rebrote con pasto de calidad en la primavera siguiente. Por el resto, el caballar no debería entrar a pastar las zonas mejoradas, ya que cualquiera de las otras especies lo utiliza más eficientemente y genera mayor renta. No obstante, es preciso recordar que la presencia del caballar contribuye a recuperar la cubierta de las ericáceas, ya que no las consumen, y las mismas contribuyen a mantener buenos niveles de biodiversidad de fauna invertebrada, frente a los rumiantes que las utilizan cuando la disponibilidad de herbáceas apetecibles resulta limitante.

Organiza



Colabora



Organiza



Colabora



UNIÓN EUROPEA

