

## **PASTOREO DEL GANADO CABALLAR EN COMPARACIÓN CON EL VACUNO EN BREZALES-TOJALES PARCIALMENTE MEJORADOS DE LOS MONTES CANTÁBRICOS**

López-López, C.<sup>1</sup>, Celaya, R.<sup>1</sup>, Ferreira, L.M.M.<sup>2</sup>, García, U.<sup>1</sup>, Martínez, A.<sup>1</sup>, Osoro, K.<sup>1</sup>  
<sup>1</sup>Servicio Regional de Investigación y Desarrollo Agroalimentario (SERIDA), Villaviciosa, Asturias. <sup>2</sup>CECAV-Universidade de Alto Douro e Trás-os-Montes, Vila Real, Portugal.  
\*carlos.lopezlopez@serida.org

### **INTRODUCCIÓN**

En los montes cantábricos, donde abundan las comunidades arbustivas de brezal-tojal, se está incrementando el censo de los grandes herbívoros domésticos, vacuno y caballo, a pesar de la mayor eficiencia de utilización de ovinos y caprinos. Los brezales-tojales se establecen generalmente en suelos ácidos y pobres en nutrientes, y el factor limitante para el desarrollo de sistemas sostenibles de producción animal no suele ser la cantidad de biomasa disponible, sino la calidad nutritiva de sus componentes, por lo que disponer de ciertas áreas con pasto mejorado contribuye a complementar la dieta ofrecida por el matorral. El pastoreo mixto en mosaicos de praderas y brezales-tojales permite una mejor utilización de la vegetación acorde a la selección de dieta y conducta de pastoreo de las diferentes especies de herbívoros, lo que contribuye a mejorar los rendimientos ganaderos en estas zonas. Desde un punto de vista ambiental, estas zonas mejoradas contribuyen a la diversificación del paisaje y pueden actuar como cortafuegos, mantenidos mediante pastoreo, sin necesidad de limpiezas mecánicas que incrementan los costes de prevención de incendios forestales. Debido a la poca información comparando el rendimiento de estos grandes herbívoros en comunidades de matorrales de brezal-tojal, el objetivo de este estudio es evaluar su comportamiento, potencial productivo y complementariedad en estas zonas desfavorecidas de las montañas atlánticas.

### **MATERIAL Y MÉTODOS**

El presente estudio se llevó a cabo en la finca experimental “El Carbayal” del SERIDA, situada a 900-1000 m de altitud en la sierra de San Isidro, Illano, occidente de Asturias. Durante dos años consecutivos se manejaron conjuntamente durante la estación de pastoreo (mayo-octubre) entre 10 y 12 yeguas de raza mestiza y otras tantas vacas de raza Asturiana de los Valles con sus crías en dos parcelas de brezal-tojal con diferente superficie (25% u 80%) de pradera mejorada con raigrás inglés (*Lolium perenne*) y trébol blanco (*Trifolium repens*). Las crías, nacidas entre principios de invierno y mediados de primavera, fueron criadas con sus madres en pastos de raigrás y trébol, con acceso a zonas de brezal-tojal, hasta el inicio del experimento. Los animales presentes en las parcelas en tratamiento, tanto adultos como crías, fueron pesados mensualmente en época de pastoreo con el fin de evaluar sus rendimientos. Para valorar la disponibilidad de hierba, se midió quincenalmente su altura en las zonas de pradera. En tres épocas del año (junio, agosto y septiembre), durante dos días consecutivos se controló el pastoreo del ganado en la parcela con 25% de superficie mejorada. Para ello, desde el amanecer hasta el anochecer se anotó cada 15 minutos la distribución del ganado y su actividad, distinguiéndose varios grupos de pasto: pradera, pasto herbáceo natural, matorral bajo, matorral alto y negativo (sin pastar, bebedero o tumbados).

### **RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

En general, las yeguas dedicaron más tiempo al día al pastoreo que las vacas (770 vs. 618 min/d), del cual, el 75% en las yeguas, y el 70% en las vacas, se produjo sobre la pradera (Figura 1). En primavera, ambas especies se alimentaron exclusivamente sobre las áreas con pasto mejorado. Al disminuir la altura de pasto de calidad durante el verano y el otoño, las yeguas siguen aprovechando las comunidades herbáceas, tanto praderas como pastos naturales, en mayor grado que las vacas, las cuales utilizan en mayor medida los brezales-tojales al verse limitada su capacidad ingestiva. A pesar del alto nivel de solapamiento inicial en el uso de la vegetación entre el ganado vacuno y equino (Ferreira *et al.*, 2013), las

diferencias en conducta y fisiología digestiva indican cierta complementariedad en pastoreo mixto, al observarse diferencias en relación al uso de comunidades de matorral, como se observó en otros estudios (Celaya *et al.*, 2011), lo que puede favorecer una gestión sostenible de los territorios dominados por mosaicos de brezales-tojales y praderas.

En la parcela con un 25% de superficie mejorada no se observaron diferencias significativas en el rendimiento global entre yeguas y vacas, obteniendo unas ganancias medias de 200 g/día, aunque sí las hubo en determinados periodos y dependiendo del año. En primavera las ganancias de peso de las vacas eran superiores que las de las yeguas, lo que en parte pudo deberse a la peor condición de entrada de las vacas como consecuencia de una paridera temprana (a principios de invierno). En cambio, en verano las ganancias eran algo mayores en las yeguas que en las vacas, mientras que en otoño las pérdidas de peso eran un 50% inferiores en las yeguas (Tabla 1). Las ganancias de los potros superaron a las de los terneros en primavera, debido probablemente a la menor edad y menor peso inicial de los primeros. Sin embargo, durante el verano y el otoño, los terneros mantuvieron unas ganancias mayores que los potros, con lo que en el global de la estación de pastoreo los terneros presentaron ganancias superiores a las de los potros (836 vs. 665 g/día; Tabla 1).

En la parcela con mayor superficie mejorada (80%), las yeguas obtuvieron un mejor rendimiento global que las vacas, gracias a las menores pérdidas de peso otoñales (Tabla 1), como consecuencia de su habilidad para el aprovechamiento del rebrote de la pradera, a pesar de las bajas alturas de pasto disponibles. Al igual que en la parcela con 25% de pradera, en primavera las ganancias de los potros eran mayores que las de los terneros, mientras que en verano sobre todo, y en menor grado en otoño, los terneros presentaron mayores ganancias que los potros (Tabla 1). En el global de la estación de pastoreo, las ganancias de peso de los potros en esta parcela con 80% de pradera (729 g/día) fueron algo mayores que en la parcela con solo 25% de pradera, mientras que las de los terneros fueron muy similares (829 g/día).

Tal como observamos en brezales sin pasto mejorado (Celaya *et al.*, 2011), en condiciones nutritivas limitantes o deficientes, las vacas movilizan sus reservas corporales intentando mantener la producción de leche, mientras que las yeguas presentan menores pérdidas de peso que las vacas, pero a costa de reducir su producción de leche, afectando a los crecimientos de los potros. Aunque las ganancias de peso de los potros resultan algo menores que las de los terneros, las recuperaciones de peso de las yeguas son más favorables que en el caso de las vacas, siendo los costes de producción (derivados sobre todo de la suplementación de alimentos en la invernada) mucho menores que en el vacuno. Sin embargo, el escaso precio que se paga por los potros en el mercado actual hace que sus resultados económicos sean menos favorables que con vacuno (García *et al.*, 2013).

El ganado caballar, dada su conducta selectiva, baja eficiencia digestiva y alta tasa de ingestión, compite fuertemente con el vacuno por la utilización del pasto de calidad, afectando negativamente a las recuperaciones de peso y condición de las vacas cuando se manejan en pastoreo mixto. Como alternativa de manejo, las yeguas podrían permanecer en las parcelas de monte con sus crías hasta bien entrado el otoño, de donde pasarían a las zonas mejoradas previamente pastadas por vacuno para realizar una labor de limpieza del material no consumido por los rumiantes, favoreciendo así el rebrote limpio del pasto en la primavera siguiente.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

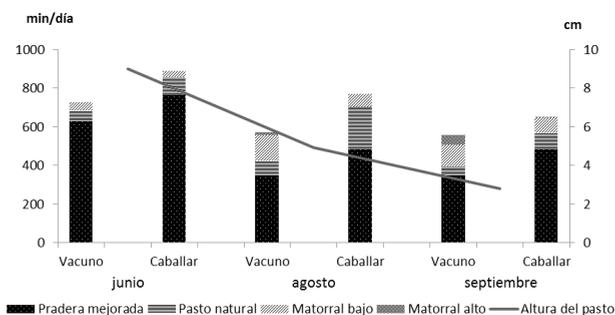
- Celaya, R., Ferreira, L.M.M., García, U., Rosa García, R. & Osoro, K. 2011. *Animal* 5: 1467-1473.
- Ferreira, L.M.M., Celaya, R., Benavides, R., Jáuregui, B.M., García, U., Santos, A.S., Rosa García, R., Rodrigues, M.A.M. & Osoro, K. 2013. *Livest. Sci.* 155: 373-383.
- García, U., Martínez, A., Celaya, R., Rosa García, R., Rojo Montejo, S. & Osoro, K. 2013. *Manejo y rentabilidad de los herbívoros en montes de brezal-tojal con zonas de pasto mejorado*. SERIDA-Consejería de Agroganadería y Recursos Autóctonos de Asturias.

**Agradecimientos:** Este trabajo se ha llevado a cabo en el marco del proyecto INIA RTA2010-00136-00-00 cofinanciado por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER). Carlos López López es beneficiario de una beca FPI-INIA. Agradecemos al personal de la finca del Carbayal por su buen hacer en los muestreos y manejo de los animales.

**Tabla 1.** Variaciones de peso vivo (PV) del ganado caballar y vacuno pastando en brezales-tojales con 25% u 80% de pradera (medias de dos años).

	25% pradera		Significación			80% pradera		Significación		
	Yeguas	Vacas	Sp <sup>†</sup>	Año	Sp x A	Yeguas	Vacas	Sp <sup>†</sup>	Año	Sp x A
Adultas										
PV inicial (kg)	320	506	***	NS	**	315	533	***	*	NS
Variación PV (g/d)										
Primavera	846	1172	*	+	***	1195	1181	NS	***	NS
Verano	133	33	NS	***	***	108	-3	*	*	***
Otoño	-410	-827	***	***	*	-235	-809	***	**	*
Global	193	215	NS	*	***	317	90	***	+	*
Crías										
PV inicial (kg)	Potros	Terneros	Sp	Año	Sp x A	Potros	Terneros	Sp	Año	Sp x A
	60	103	**	NS	NS	69	53	**	NS	NS
Variación PV (g/d)										
Primavera	1092	970	+	*	NS	1152	1022	*	NS	NS
Verano	710	890	***	*	NS	646	943	***	***	***
Otoño	218	456	+	NS	NS	336	415	NS	***	NS
Global	665	836	**	NS	NS	729	829	**	***	*

<sup>†</sup>Diferencias entre especies; NS  $P > 0,1$ ; +  $P < 0,1$ ; \*  $P < 0,05$ ; \*\*  $P < 0,01$ ; \*\*\*  $P < 0,001$ ;



**Figura 1.** Tiempo dedicado al pastoreo en las distintas comunidades vegetales del ganado vacuno y caballar y altura de pasto en la pradera mejorada en distintas épocas del año.

## GRAZING HORSES VS CATTLE ON PARTIALLY IMPROVED HEATHER-GORSE SHRUBLANDS OF CANTABRIAN MOUNTAINS

**ABSTRACT:** The aim of this study was to compare the grazing behaviour and performance of cattle and horses to assess their complementarity on heather-gorse communities with different area percentages of improved pasture (25 or 80%). Both herbivore species grazed mostly on improved pasture, although mares grazed for longer than cows. In general, mares attained lower body weight (BW) losses than cows during autumn, when herbage availability was lower, resulting in greater mares' BW gains during the whole grazing season in the 80% improved paddock. However, calves showed greater BW gains than foals in both paddocks. Considering the low economic return from foal sales, alternative management strategies should be conceived to reduce horse competition against cattle for quality herbage utilization.

**Keywords:** grazing behaviour, horse, cattle, heathland.