

IMPACTO Y CAPACIDAD DE UTILIZACION DE LA VEGETACION ARBUSTIVA POR EL GANADO CAPRINO EN FUNCION DE LA EPOCA DE PASTOREO.

Torrano, L., Madrigal, I., Valderrábano, J.

Dpto. Tecnología en Producción Animal. SIA-DGA. Apdo. 727. 50080 Zaragoza.

INTRODUCCION

La combinación de la utilización de espacios forestales por el ganado con el mantenimiento del paisaje exige el conocimiento de la respuesta de la vegetación a la influencia del manejo.

El impacto ganadero en cada especie vegetal aparece condicionado por la capacidad de utilización que cada herbívoro exhibe frente a ella y a la eficacia de los mecanismos de defensa (morfológicos o fisiológicos) de la planta frente a la herbivoría (Herms y Mattson, 1992). La combinación de estos efectos se manifiesta con el tiempo, en la dinámica de la población vegetal mediante efectos sobre la nascencia, densidad y mortalidad, y pueden causar cambios direccionales en la estructura y composición de la comunidad (Archer y Smeins, 1991), lo que exige conocer tales efectos para no desviarse de los objetivos de gestión previstos mediante el manejo del pastoreo. Dentro de este contexto, en el presente trabajo se estudia la capacidad de utilización y el impacto que el ganado caprino ejerce sobre la vegetación arbustiva según la época del año en que sea utilizada.

MATERIAL Y METODOS

El trabajo se realizó en una ladera repoblada con *Pinus nigra* sobre un aphyllantion de la solana del Valle de la Garcipollera (Huesca), situado a una altitud de 900 m. y que presenta una pluviometría anual de 1100 mm. Dicha ladera presentó un nivel de recubrimiento arbustivo del 48%, apareciendo como especies dominantes la aliaga (*Genista scorpius*) y boj (*Buxus sempervirens*).

El área de estudio se dividió en dos parcelas iguales destinadas al estudio del efecto de dos densidades de carga (9 y 18 cabras/ha). Cada una de estas parcelas fue dividida en 2 subparcelas a fin de independizar los pastoreos en primavera (**P**) y otoño (**O**) para las dos cargas establecidas.

Para el aprovechamiento de estas zonas se utilizaron dos lotes de cabras Blanca Celtibérica adultas y secas de un peso medio de 42 +/- 0.9 kg.PV. Tras el pastoreo de primavera, que se inicia en plena floración de la aliaga (a finales de Mayo), los animales se trasladaron a una pradera polifita hasta el inicio del pastoreo de otoño (Octubre). Ambos pastoreos se

extendieron durante un periodo de 6 semanas. Para tener una referencia de comparación de los efectos del pastoreo, una parcela contigua y cercada de 35x15 m fue mantenida como testigo sin pastoreo (T).

El estudio del impacto del pastoreo caprino fue estimado a partir de la variación del volumen de cada especie arbustiva entre el inicio y final de cada estación de pastoreo en transectos fijos (3/subparcela de 10x1 m) a partir del método de Etienne et al. (1991), y la medida de secciones de los 5 tallos más gruesos consumidos sobre 20 arbustos por especie, elegidos al azar en cada parcela.

Las posibles diferencias en la capacidad de utilización del ganado caprino entre los aprovechamientos de primavera y de otoño se basaron en el estudio del comportamiento animal. Las observaciones eran realizadas con frecuencia semanal, anotándose desde la salida hasta la puesta de sol, a intervalos de 10 minutos, la actividad de pastoreo de cada animal, así como la especie consumida. A partir de estos datos se estimó el tiempo de pastoreo total y el porcentaje dedicado al consumo de las distintas especies vegetales.

RESULTADOS Y DISCUSION

Tabla 1. Tiempo de pastoreo total (Tt) (min/día) y % de tiempo dedicado a las distintas especies arbustivas en función de la época de pastoreo.

	T.total	Arbustivas	Aliaga	Rosa+zarza	Endrino	Tomillo	Enebro	Lavanda
Primavera	515.6	43.9	36.5	5.5	1.6	0.2	0.1	0.05
Otoño	517.2	23.6	19.8	0.7	0.7	1.3	1.0	1.0
Signif.	NS	**	***	NS	NS	*	0.116	NS

El efecto de la estación de pastoreo sobre la capacidad de utilización de las diferentes especies arbustivas presentes en la zona se ha puesto de manifiesto en las observaciones de comportamiento (Tabla 1) llevadas a cabo. El tiempo destinado al pastoreo fue de 8.6 h en ambas épocas, pero mientras que el boj no fue consumido en ninguna de ellas, la aliaga lo fue con avidez en ambas. El % de tiempo destinado al ramoneo de la aliaga fue muy superior al de otras especies; sin embargo en estas, los datos sugieren un efecto estacional probablemente debido a modificaciones morfológicas o en el contenido de compuestos secundarios con la época del año.

Tabla 2. Variación de volumen de las especies arbustivas y sección media de tallos consumidos en función de la época de pastoreo (P: primavera, O: otoño, T: testigo).

	Variación de volumen (%)				Secciones tallos (mm)	
	T	P	O	e.s.d	P	O
Aliaga	20.5	-31.0	-57.5	6.40 ***	1.7	2.8
Rosa+zarza	-	-62.5	-88.2	16.06 NS	2.5	2.7
Endrino	-	-29.7	-20.4	7.96 NS	1.5	1.8
Enebro	13.2	-1.8	-72.1	21.28 **	-	3.8
Tomillo	52.6	44.5	-36.9	13.90 ***	-	1.4
Lavanda	117.6	95	-45.5	47.55 ***	-	-
Dorycnium	147.3	-68.0	-87.8	9.54 **	1.1	-

El impacto ganadero estimado a partir de las modificaciones de volumen, muestra asimismo, un claro efecto estacional (Tabla 2). Aunque la modificación del volumen aparece condicionada por la utilización o no de una especie en una época determinada del año, el nivel de impacto no resulta acorde con las diferencias comportamentales de tiempo destinadas al consumo de las distintas especies. Estas discrepancias, surgidas bien de la diferente disponibilidad relativa entre especies o de la capacidad de selección con la época del año, indican que los tiempos destinados al pastoreo no son indicativos ni de ingestión ni del nivel de impacto. Sin embargo, la sección de tallos consumidos aparece asociada con la variación de volumen de las especies estudiadas, lo que sugiere el empleo de este parámetro (Valderrábano et al., 1996) como indicador del impacto ganadero en especies arbustivas.

Las diferentes capacidad de utilización e impacto sobre la vegetación arbustiva que ejerce el ganado caprino, asociados con la época del año, se muestran como un instrumento eficaz de manejo para lograr los propósitos que el gestor de espacios forestales pretenda.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- ARCHER, S.; SMEINS, F.E. (1991). *Grazing Management and Ecological Perspective*. Ed/R.K. Heitschmidt y J.W. Stuth. pp 259.
- ETIENNE, M.; LEGRAND, C.; ARMAND, D. (1991). *Ann. Sci. For.* 48: 667-677.
- HERMS, D.A.; MATTSON, W.J. (1992). *The Quarterly Rev. Biol.* 67: 283-335.
- VALDERRABANO, J.; MUÑOZ, F.; DELGADO, Y. (1996). *Small Rum. Res.* 19: 131-136.

Este trabajo ha sido financiado por el proyecto INIA SC93/052