

OPTIMIZACIÓN DE LAS CARGAS GANADERAS EN LAS DEHESAS DE EXTREMADURA

Espejo Gutiérrez de Tena, A. M., Espejo Díaz, M., Prieto, P. M. y Paredes Galán, J.
Centro de Investigación Agraria La Orden Valdesequera. Junta de Extremadura.
Apartado 22. 06080- Badajoz. E-mail: ana.espejo@juntaextremadura.net

INTRODUCCIÓN

La Dehesa constituye un ecosistema agrosilvopastoral que se extiende por 1.429.958 hectáreas en Extremadura. (Servicio Forestal, Caza y Pesca, 2002).

Para conocer métodos óptimos de gestión de la Dehesa (Espejo et al., 2008) se ha llevado a cabo un proyecto internacional (INTERREG III-A SP4-E13) cofinanciado por la Unión Europea en el que han participado trece Centros de Investigación de Extremadura y el Alentejo en el que se han estudiado los distintos parámetros que pueden repercutir en mantener la viabilidad de las explotaciones y la conservación del ecosistema. La producción de pasto y el manejo del ganado en pastoreo son factores de gran importancia para conseguir estos objetivos. En este artículo se calculan las cargas ganaderas que pueden soportar los pastos para distintas áreas territoriales en función de las producciones obtenidas en el proyecto.

MATERIAL Y MÉTODOS

Para los estudios en campo en Extremadura se eligieron 54 fincas piloto, basándose principalmente en las especies arbóreas y su densidad (Espejo et al., 2006). Sobre 49 de éstas y durante cuatro años (2004-2007) el equipo de pastos estimó la producción potencial de pasto medida en kg de Materia Seca (MS) /ha, por el método de Carter (1962), mediante la colocación de cuatro jaulas de exclusión de pastoreo por finca, que fueron segadas en dos o tres épocas según el desarrollo de la hierba. Se controló el tipo de vegetación de las parcelas donde estaban colocadas las jaulas (pasto natural, majadal o pasto mejorado).

Para la estimación de las cargas se aplica la metodología descrita por Martín et al. (1986) que se basa en utilizar la ración de mantenimiento ovino (RMO), que representa las necesidades de mantenimiento de una oveja tipo de 40 kg en pastoreo extensivo y equivale al valor nutritivo de un heno de calidad media. Relacionándola con otras unidades alimenticias encontramos que $1 \text{ RMO} = 1730 \text{ Kcal de EM} = 0,635 \text{ UFL}$

El valor alimenticio de la hierba a lo largo del año varía enormemente ya que depende de su digestibilidad que se deteriora con el agostamiento, encontrándose la siguiente relación entre ambos: $1 \text{ kg MS} = 1,5675 \times \text{CD RMO}$. El coeficiente de digestibilidad de la hierba (CD), varía entre 0,75 en invierno y a inicios de primavera y 0,45 en otoño (pasto seco); como el animal come el pasto durante todo el año se considera un valor medio anual de 0,55. Usando este dato se obtiene la relación media que hemos utilizado para calcular las raciones producidas: $1 \text{ Kg MS} = 0,862 \text{ RMO}$.

En los sistemas tradicionales de explotación extensiva en pastoreo con un parto al año las necesidades anuales de ovejas y vacas son de 1579 RMO y 12473 RMO respectivamente (relación entre ambas: 7,9). Dividiendo las producciones por estas cifras se obtienen las cargas teóricas. Sin embargo hay que tener en cuenta que la suplementación es necesaria todos los años en épocas de carencia y de máximas necesidades (lactación), por lo que se considera que en sistemas extensivos de Dehesa los animales obtienen el 70 % de su alimento del pasto, de manera que dividiendo por 0,7 se obtienen los valores de cargas reales que se presentan en los resultados.

Además, para la presentación de los resultados se ha realizado la división de la región en ocho áreas homogéneas en base a sus características agrarias (orografía, suelos, vegetación, usos).

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En la Tabla 1 se presentan las cargas medidas en ovejas productivas/ha que las fincas de dehesa han podido soportar en parcelas de pasto natural, majadal y pasto mejorado respectivamente. La carga en vacas/ha se determina dividiendo los citados valores por 7,9 (que no coincide exactamente con UGM/ha dado que esta unidad, muy utilizada en Europa, se refiere a un animal con más necesidades que las vacas extensivas de Dehesa)

Tabla 1. Cargas en ovejas/ha que pueden soportar las fincas de Dehesa

Tipo de Pasto y Área	Nº fincas	AÑO MUY SECO (2004/2005)		AÑO MEDIO (2005/2006 y 2006/2007)		AÑO LLUVIOSO (2003/2004)		MEDIA
		Media	Error	Media	Error	Media	Error	
Pasto Natural								
1. Norte	9	0,74	0,16	2,23	0,22	2,46	0,24	1,81
2. Llanos de Cáceres	4	0,45	0,02	2,41	0,12	2,35	0,29	1,74
3. Sierra San Pedro	3	0,56	0,04	2,23	0,07	2,33	0,27	1,71
4. Sierra Este	7	0,58	0,09	2,27	0,18	2,72	0,18	1,86
5. Centro	3	0,50	0,11	2,31	0,35	2,54	0,06	1,78
6. Campiña -Barros	1	-	-	2,62	1,26	-	-	2,62
7. La Serena	4	0,62	-	2,23	0,32	2,01	0,21	1,62
8. Sierra Suroeste	4	0,81	0,07	1,58	0,17	2,14	0,30	1,51
<i>Total general</i>	<i>35</i>	<i>0,61</i>		<i>2,23</i>		<i>2,36</i>		<i>1,83</i>
Majadal								
2. Llanos de Cáceres	3	0,81	0,19	3,07	0,56	4,23	0,72	2,70
3. Sierra San Pedro	2	0,86	0,34	2,40	0,19	3,80	0,11	2,36
4. Sierra Este	2	0,44	0,15	2,36	0,43	4,10	0,68	2,30
5. Centro	2	0,35	0,06	3,56	0,39	3,80	0,23	2,57
8. Sierra Suroeste	2	0,64	0,23	2,77	0,23	5,27	1,08	2,89
<i>Total general</i>	<i>11</i>	<i>0,62</i>		<i>2,83</i>		<i>4,24</i>		<i>2,56</i>
Pasto Mejorado								
3. Sierra San Pedro	1	0,78	-	3,13	0,07	3,85	-	2,59
5. Centro	1	0,29	-	4,21	1,32	4,68	-	3,06
8. Sierra Suroeste	1	0,31	-	3,44	0,08	4,43	-	2,73
<i>Total general</i>	<i>3</i>	<i>0,46</i>		<i>3,60</i>		<i>4,32</i>		<i>2,79</i>

En el pasto natural observamos que la carga media es de 1,83 ovejas/ha lo que se corresponde con una producción de 2347 kg MS/ha que está en concordancia con el valor estimado en estudios previos realizados por nuestros equipos (Olea et al., 1988). La variación entre fincas no es muy elevada, como se deduce por las estimaciones de los errores que se presentan. Sin embargo entre áreas esta variación es importante, oscilando entre 1,51 y 1,86, pues el valor de la Campiña no es muy representativo por estar tomado sobre una sola finca.

El factor que más ha influido es el año, principalmente condicionado por la pluviometría, (sobre todo por las lluvias de primavera), donde vemos que las cargas del año bueno cuadruplican los valores del año muy seco, en el que hubo que suplementar el ganado casi todo el año (en efecto, si en la finca disponemos de 2 ovejas /ha y el pasto cubre sólo a

0,61, la diferencia tendrá que cubrirse con aporte exterior, pues no se puede cambiar el censo todos los años).

Comparando las cargas de los distintos tipos de pasto vemos que en años malos no hay diferencia, pues ninguno produce lo suficiente para mostrar su potencial. En los años medios observamos que de 2,23 ovejas/ha con pasto natural se pasa a 2,83 en parcelas de majadal y a 3,6 en el pasto mejorado (este último no es muy representativo por basarse en número pequeño de datos). Similares tendencias se encuentran en años lluviosos

Los datos de cargas en los años medios son de gran utilidad para la decisión a tomar sobre las cargas a mantener en la finca, en función de la suplementación que el ganadero considere interesante para su empresa.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Carter, J. M. 1962. Pasture Range Research Techniques. Comstock Publishing Associates. Ithaca, New York, 90-101.
- Espejo, M., Espejo, A., Matos, C., Pereira, P. 2006. En Gestión ambiental y económica del ecosistema Dehesa en la Península Ibérica: 249-258.
- Espejo Díaz M., Martín Bellido M., Espejo Gutiérrez de Tena A. and Matos C. 2008. Options Méditerranéennes. Serie A, nº 78, 91-96.
- Olea, L.; Verdasco, P.; Paredes, J. 1988. Actas XXVI Reunión anual de la SEEP. Vol. I, 383-402.
- Martín Bellido, M.; Espejo Díaz, M.; Plaza Gonzalo, J.; López Carrión, M. 1986. Monografía INIA nº 57. Ed. Instituto Nacional de Investigaciones Agrarias. Madrid. 37 pp.
- Servicio Forestal, Caza y Pesca 2002. Plan Forestal de Extremadura, 2002. Junta de Extremadura. *Consejería de Agricultura y Medio Ambiente*.

STOCKING RATE OPTIMIZATION IN THE DEHESA (WOODED RANGELAND SYSTEM) OF EXTREMADURA

ABSTRACT: Stocking rates that can be supported by dehesa pastures are calculated for different areas in Extremadura based on the DM productions obtained in the project (INTERREG III-A SP4-E13) by means of harvest of herbage in exclusion cages. The estimation of the stocking rate is based on the annual production of RMO (sheep maintenance ration) per ha. It considers that the nutritional value depends on the digestibility (CD) that varies throughout the year ($1\text{kg MS} = 1.675 \times \text{CD RMO}$). It is considered that in extensive farming systems (lambing or calving once a year) the annual needs of ewes and cows are 1579 RMO and 12473 RMO.

Results indicate that the variation between areas oscillates from 1.51 to 1.86 ewes/ha in natural pasture. The year is the factor that most influences, since the stocking rate in a good rainy year is four times the value of a very dry year. There is no difference between potential stocking density in different pasture types in dry years but in the average years the values in natural pastures are 2.23 ewes/ha, in *majadal* pastures (improved by grazing) are 2.83 and in pastures improved by fertilization are 3.6 ewes/ha.

Keywords: *dehesa, stocking rate, dry matter, sheep maintenance ration, improved pastures.*