

LOS PASTIZALES DE MONTAÑA DE LA PROVINCIA DE ÁVILA. VALORACIÓN CUANTITATIVA Y CUALITATIVA

ORTUÑO PÉREZ, Sigfredo Francisco

RESUMEN

La valoración de los principales pastizales existentes en la zona de montaña de la provincia de Ávila resulta de gran interés debido a que la ganadería sigue constituyendo en la actualidad una actividad de gran peso económico en la zona, situación extensible a otras muchas áreas de montaña españolas.

Dentro de la gran variedad de pastizales existentes, se han elegido para su estudio cualitativo, dada su representatividad, los pastizales de tipo cervunal (*Campanulo-Nardion*) y las praderas de diente (*Cynosurion cristati*) realizándose un análisis bromatológico previo, en el que se puede observar la gran calidad de los mismos, aunque su elevada estacionalidad provoca desequilibrios entre las necesidades alimenticias del ganado y los aportes nutritivos.

Respecto a la valoración cuantitativa (económica), el incremento en el valor de arrendamiento de los pastos producido a partir de mediados de los años 80 ha provocado un encarecimiento difícilmente soportable para los ganaderos que en algunos casos llegan a pagar por los pastos un valor similar al del coste de suplementación. Únicamente los pastos comunales mantienen unos precios asequibles para los ganaderos, aunque su falta de atención genera muchas veces su deficiente aprovechamiento.

PALABRAS CLAVE Cervunales, Praderas de Diente, Unidad Alimenticia, Vacuno Avileño

1. INTRODUCCIÓN

En general, las áreas de montaña en España, como consecuencia de su escasa aptitud para la agricultura, presentan una elevada dependencia económica de la actividad ganadera extensiva, teniendo, por tanto, la explotación de los pastizales una gran importancia en las formas de vida de estas zonas rurales. En particular, el área de montaña de la provincia de Ávila, presenta todavía en la actualidad una gran actividad ganadera fundamentalmente en base a la explotación del ganado vacuno de carne de raza Avileña con 3.700 explotaciones y 87.000 cabezas (Junta de Castilla León, 2003), ya que la presencia de otros tipos de ganado se ha reducido considerablemente durante los últimos 20 años; esta zona además constituye uno de los principales núcleos de la trashumancia que aún perduran en España, ya que aproximadamente 30.000 cabezas de ganado vacuno y 25.000 de ovino y caprino realizan esta práctica en la actualidad (ICO-NA, 1992). Por todo ello la valoración cualitativa y cuantitativa de los principales tipos de pastizal existentes en la zona tiene una gran importancia, ya que la repercusión económica de la explotación de los mismos constituye una de las claves que determinan la rentabilidad de las explotaciones (Corrales, L., 2002).

Aún teniendo en cuenta la heterogeneidad de los pastizales existentes, en una zona que presenta una variación de altitud comprendida entre los 1.000 y 2.000 metros, los dos principales tipos de pastizal que son explotados por el ganado en la zona son los siguientes (Sánchez Mata, 1989)¹:

Cervunales (Campanulo-Nardion)

Praderas de diente (*Cynosurion cristati*)

En primer lugar se realizará el análisis cualitativo de los dos tipos de pastizal citados, a través de los datos bromatológicos existentes y posteriormente se realizará un análisis cuantitativo referido a los costes económicos de la explotación del pastizal, utilizando para ello los sistemas de aprovechamiento del ganado vacuno de carne (raza Avileña principalmente) como el más representativo de la zona.

¹ Sánchez Mata, establece en la Sierra de Gredos siete grandes agrupaciones pascícolas: vegetación megafóbica de alta montaña, majadales, pastizales vivaces de carácter termófilo ("Berceos"), pastizales vivaces xerófilos, pastizales anuales, pastizales y juncales higrófilos ("praderas de diente") y cervunales; destacando estos dos últimos por su importancia superficial.

2. MATERIAL Y MÉTODOS

El análisis realizado para la valoración de los pastizales se ha basado en el establecimiento de diferentes parcelas cercadas de investigación ubicadas en la provincia de Ávila, en los términos municipales de Gallegos de Sobrinos, como representación de una zona de dehesa fría, característica de las áreas de pie de montaña, entre 1000-1200 m de altitud, en Aldeavieja, como zona característica de media montaña, entre 1200-1500 m, y en San Esteban del Valle, como zona de alta montaña; entre 1500-2000 m; así como en la utilización de datos complementarios procedentes del antiguo Servicio de Extensión Agraria de la provincia de Ávila, correspondientes al periodo 1983-1993, en total los datos se han referido a 20 muestras de pasto, repartidas por todo el área de montaña de la provincia de Ávila. Además la metodología seguida para la valoración cualitativa de los pastizales es similar a la utilizada por el Servicio de Extensión Agraria y publicada en la ponencia titulada "Alimentación" correspondiente a la información del Centro Regional.

La valoración cuantitativa de los pastizales se ha realizado comparando las producciones y los precios correspondientes a los dos sistemas habituales de producción de las explotaciones ganaderas de vacuno avileño como más representativo de la zona, que son la ganadería estante y la ganadería trashumante. El análisis se realiza para los dos principales tipos de explotación del pastizal: el comunal de montaña en la provincia de Ávila con invernada en la región extremeña y el pastoreo permanente en pastizales de Ávila; la metodología seguida en este caso ha sido de elaboración propia.

Por otra parte, se ha realizado un análisis comparativo con otros estudios similares llevados a cabo en otras zonas de montaña de España, con objeto de valorar la calidad y productividad de los pastizales abulenses.

3. EVALUACIÓN DE LA CALIDAD Y LA PRODUCCIÓN DE LOS PASTIZALES

Los análisis bromatológicos de los pastizales se han realizado en el periodo comprendido desde el mes de Abril hasta el de Noviembre, sin embargo, desde el punto de vista productivo, precisamente durante estos meses, Abril y Noviembre, la cantidad de alimento (pasto) existente en el campo es muy escasa. Se considerarán, no obstante, a efectos de comparar la calidad global del pasto.

En los siguientes cuadros 1 y 2 se pueden observar los resultados obtenidos a través de los análisis bromatológicos realizados en las parcelas

estudiadas, así como con los datos aportados por el Servicio de Extensión Agraria de Ávila, correspondientes a otros puntos analizados, para completar la información referente a la comparación de la materia seca obtenida en los pastizales estudiados.

Cuadro 1. Composición de la materia seca en las praderas de diente (*Agrostis Cynosurus cristati*).

Meses	Fibra Bruta(%)	Proteína Digestible(%)	Fósforo(%)	Unidades Alimenticias
Abril	23,0	11,3	0,40	0,66
Mayo	22,5	9,6	0,28	0,65
Junio	29,1	6,6	0,25	0,51
Julio	33,4	4,0	0,2	0,43
Agosto	36,4	3,2	0,18	0,42
Septiembre	37,0	3,2	0,13	0,39
Octubre	33,9	3,9	0,23	0,46
Noviembre	25,4	6,9	0,25	0,50

Fuente: Servicio de Extensión Agraria (Ávila) y elaboración propia.

Cuadro 2. Composición de la materia seca en los pastizales de tipo cervunal (*Campanulo-Nardion*).

Meses	Fibra Bruta(%)	Proteína Digestible(%)	Fósforo(%)	Unidades Alimenticias
Abril	30,1	12,7	0,31	0,56
Mayo	30,8	8,0	0,17	0,52
Junio	40,0	5,3	0,15	0,46
Julio	39,2	2,3	0,15	0,41
Agosto	39,9	2,3	0,11	0,41
Septiembre	39,1	2,7	0,19	0,33
Octubre	36,8	3,5	0,19	0,45
Noviembre	32,5	7,2	0,13	0,40

Fuente: Servicio de Extensión Agraria (Ávila) y elaboración propia.

Las diferencias más importantes que se observan al analizar los datos anteriores entre los dos tipos de pastizal estudiados son las siguientes:

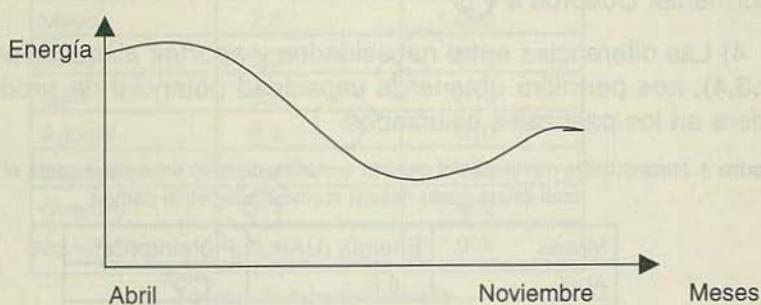
- El porcentaje de fibra bruta se mantiene constantemente muy elevado en los pastizales de tipo "cervunal", mientras que en las "praderas de diente" disminuye su porcentaje durante el periodo de primavera, lo que implica una mayor calidad estacional y su posible aprovechamiento forrajero.

- El contenido en proteína digestible disminuye más rápidamente en los pastizales "cervunales", por lo que debería aprovecharse más tempranamente.

- El porcentaje de fósforo resulta inferior en los pastizales "cervunales" debido a que la mayor acidez del suelo reduce su asimilabilidad.

En resumen, los pastos en la zona de montaña de la provincia de Ávila, poseen un estimable valor nutritivo siempre que sean aprovechados de forma oportuna, principalmente en los meses comprendidos entre mayo y julio, pero pierden su calidad si no son explotados eficientemente, con cargas ganaderas elevadas en los períodos de mayor producción (ver figura 1). Sin embargo, la práctica ganadera general es la utilización de cargas ganaderas bajas² y durante demasiado tiempo, además se complementa al ganado con bastante heno en la época de escasez de pasto, lo que provoca un elevado grado de envejecimiento del pasto, ya que el ganado tiene de a rehusarlo cuando dispone de otros forrajes.

Figura 1. Productividad de los pastos de la zona de montaña de la provincia de Ávila según la época del año.



Comparando los resultados obtenidos en la zona de montaña de la provincia de Ávila con los de pastizales tan productivos como los de otras áreas de montaña del Norte de España, se puede comprobar cómo durante el periodo de máxima producción pascícola en la Sierra de Ávila (Mayo a Julio), el valor nutritivo de los pastizales en esta zona resulta incluso superior a los resultados obtenidos por Amella y Ferrer (1990) en los pastos guipuzcoanos o por Rodríguez y Argamentería (1995) en la montaña asturiana; aunque en la zona abulense estos valores lógicamente disminuyen rápidamente en calidad frente a los valores de los pastos del norte.

² Resulta muy difícil compatibilizar carga ganadera con la estacionalidad productiva de los pastos, pero tampoco se realizan esfuerzos en la ordenación del pasto y en su cuidado, por lo que los problemas se ven agravados.

Por tanto el aprovechamiento adecuado, en fechas y carga ganadera, de los pastos en la zona de montaña de la provincia de Ávila y la mejora en la conservación de forrajes³, son las claves para la obtención de un aprovechamiento óptimo de los recursos naturales en la zona.

Con objeto de obtener una aproximación más exacta del valor alimenticio de los pastos existentes en la zona de montaña de la provincia de Ávila, se ha procedido a realizar el siguiente sistema de evaluación:

- 1) Calcular las necesidades alimenticias del ganado más característico de la zona (vacuno de carne de raza Avileña), durante los meses de producción pascícola (Abril-Noviembre), Cuadro 3.
- 2) Estimar la capacidad de ingestión diaria de este tipo de ganado que es de 13,5 kilogramos de Materia Seca/día, utilizando los datos procedentes del INRA, Institut National de la Recherche Agronomique, 1990 y Buxadé, 1996.
- 3) Suponiendo que dispusieran de esa cantidad de pasto todos los días, calcular los aportes nutritivos del pasto según los datos obtenidos anteriormente, Cuadros 4 y 5.
- 4) Las diferencias entre necesidades y aportes alimenticios (Gráficos 1,2,3,4), nos permitirá obtener la capacidad potencial de producción ganadera en los pastizales estudiados.

Cuadro 3. Necesidades nutritivas del ganado vacuno extensivo en Ávila durante el periodo en el cual existe pasto natural aprovechable en el campo.

Meses	Energía (UA)	Proteína (Gr)
Abril	6,8	720
Mayo	6,8	720
Junio	6,4	660
Julio	6,4	660
Agosto	6,0	600
Septiembre	6,0	600
Octubre	4,5	400
Noviembre	3,8	300

Fuente: INRA, 1990 y Buxadé, 1996.

³ Los periodos de siega de las praderas se realizan prácticamente en fechas fijas, normalmente tardías para alcanzar los mejores niveles con respecto a la calidad del pasto (energía, proteína y fibra), debido al peso de la tradición. Además las técnicas son bastante rudimentarias y sin respetar los horarios adecuados.

Cuadro 4. Aporte alimenticio de 13,5 kilogramos de Materia Seca procedentes de las praderas de diente.

Meses	Energía (UA)	Proteína (Gr)
Abril	8,3	1.746
Mayo	7,9	1.263
Junio	6,9	886
Julio	5,8	540
Agosto	5,7	436
Septiembre	5,4	434
Octubre	6,2	522
Noviembre	6,8	933

Fuente: Elaboración propia.

Cuadro 5. Aporte alimenticio de 13,5 kilogramos de materia seca procedentes de pastizales de tipo cervunal.

Meses	Energía (UA)	Proteína (Gr)
Abril	7,5	1.714
Mayo	7,0	1.080
Junio	6,2	715
Julio	5,5	310
Agosto	5,5	310
Septiembre	4,4	364
Octubre	7,1	472
Noviembre	5,4	974

Fuente: Elaboración propia.

En los siguientes gráficos se pueden observar las diferencias existentes entre las necesidades alimenticias del ganado y las aportaciones de los dos principales tipos de pastizal existentes en la zona.

Gráfico 1. Unidades Alimenticias aportadas por praderas de diente y necesidades básicas del vacuno extensivo.

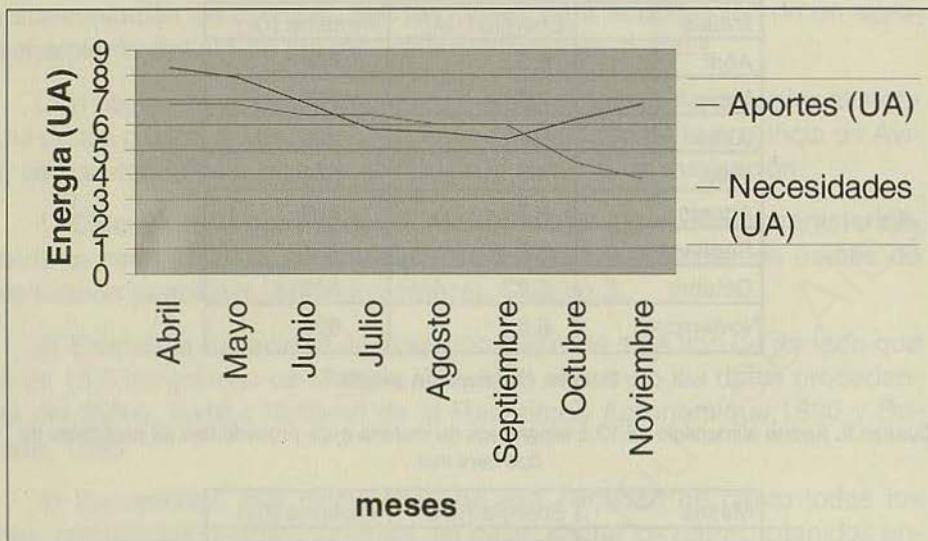


Gráfico 2. Unidades Alimenticias aportadas por cervunales y necesidades de alimentación del vacuno extensivo.

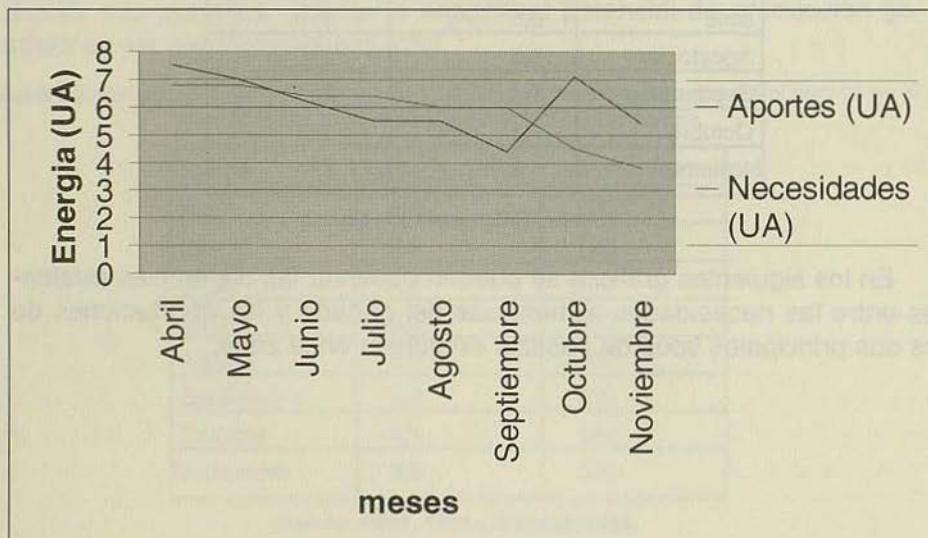


Gráfico 3. Proteína Digestible aportada por praderas de diente y necesidades proteicas del vacuno extensivo.

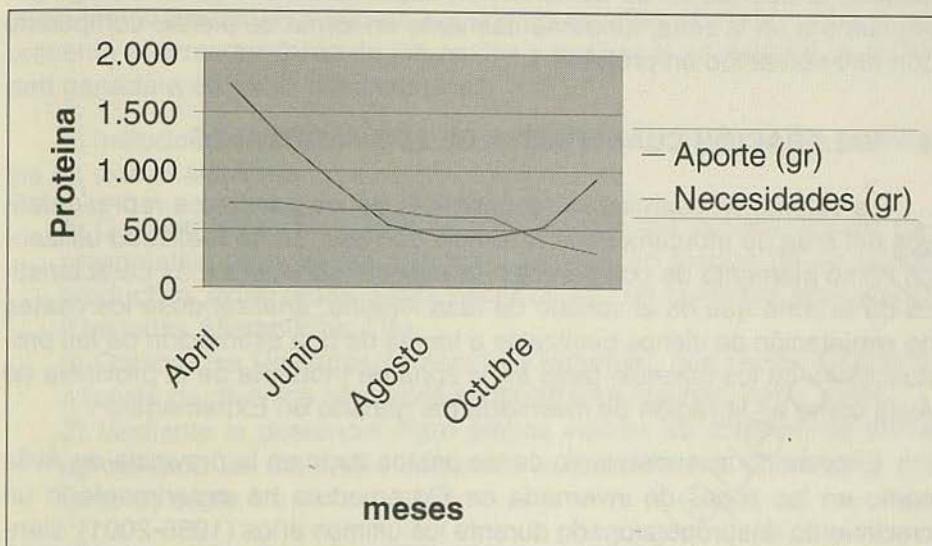
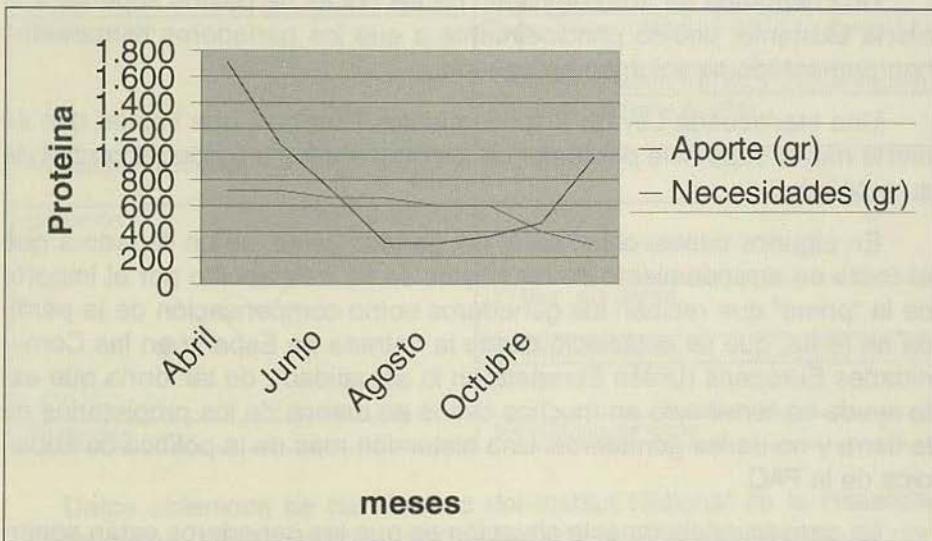


Gráfico 4. Proteína Digestible aportada por cervunales y necesidades proteicas del vacuno extensivo.



Podemos observar cómo a partir del mes de julio, o incluso en el mes de junio en los pastizales del tipo "cervunal" el pasto natural no es capaz de aportar todas las necesidades nutritivas requeridas por el ganado. En el caso de las "praderas de diente" la diferencia no es muy importante, pero en los "cervunales" se alcanzan cifras muy altas, sobre todo durante el

mes de septiembre, debido al elevado embastecimiento del pasto, lo que justifica la aportación de alimentación suplementaria a partir de agosto-septiembre en la zona, fundamentalmente en forma de pienso compuesto con alto contenido en proteína.

4. VALORACIÓN CUANTITATIVA DE LOS PASTIZALES

La valoración cuantitativa (económica) de los pastizales representativos del área de montaña de la provincia de Ávila, se ha realizado utilizando como elemento de comparación la especie ganadera más característica de la zona que es el vacuno de raza Avileña, analizándose los costes de explotación de dichos pastizales a través de una estimación de las producciones de los mismos, tanto en la zona de montaña de la provincia de Ávila como en la región de invernada del ganado en Extremadura⁴.

El coste de arrendamiento de los pastos tanto en la provincia de Ávila como en las zonas de invernada en Extremadura ha experimentado un crecimiento desproporcionado durante los últimos años (1985-2001); siendo los principales factores que han influido en esta situación los siguientes:

Una demanda de arrendamiento de las fincas de pastos superior a la oferta existente, debido principalmente a que los ganaderos extremeños han aumentado su volumen de ganado.

Una inadecuada Ley de Arrendamientos Rústicos, que impide que se oferte mayor superficie por temor de los propietarios a perder el control de su propiedad.

En algunos casos, como es el del ganado ovino, se ha llegado a que el coste de arrendamiento de los pastos se ha establecido por el importe de la "prima" que reciben los ganaderos como compensación de la perdida de renta, que se estableció desde la entrada de España en las Comunidades Europeas (Unión Europea, en la actualidad), de tal forma que esta ayuda ha terminado en muchos casos en manos de los propietarios de la tierra y no de los ganaderos. Una distorsión más de la política de subsidios de la PAC.

La consecuencia de esta situación es que los ganaderos están sosteniendo un coste de producción que muchas veces no se compensa con los ingresos obtenidos y el resultado final no puede ser otro que el abandono

⁴ El 80% del ganado vacuno trashumante utiliza los pastos extremeños como destino de invernada, el resto del ganado se desplaza principalmente a la provincia de Toledo.

de muchas explotaciones, fundamentalmente en el caso de explotaciones en régimen de trashumancia, y por tanto, con mayor dependencia del coste de los pastizales. Por ello es importante estudiar el coste real que representa el arrendamiento de los pastos y evaluar si es rentable la actividad ganadera en estas circunstancias.

El método que se ha utilizado para obtener este coste de los pastizales ha sido el siguiente:

- 1) Calcular las necesidades de alimentación del ganado vacuno (representativo de la zona), a lo largo del año, en función de su estado productivo, expresadas, estas necesidades, en unidades energéticas (Unidades Alimenticias, UA).
- 2) Obtener las Unidades Alimenticias (energía), que recibe el ganado a través de diversos alimentos suministrados (pienso, heno, paja).
- 3) Mediante la diferencia entre ambos valores se obtienen de forma aproximada las Unidades Alimenticias obtenidas en el campo y por tanto su coste.

Cálculo de las necesidades alimenticias del ganado vacuno extensivo:

Necesidades	Energía (U.A.)
Conservación	Vacas secas: $0,88 \times (1,4 + 0,006 \times \text{Peso})$ U.A. Vacas en lactación: $0,97 \times (1,4 + 0,006 \times P)$ U.A. Peso: 500 kg (vaca Avileña)
Alimentación adicional:	
Gestación	6º Mes : 0,5 UA/dia. 7º Mes : 0,9 UA/dia. 8º Mes : 1,6 UA/dia. 9º Mes : 2,6 UA/dia.
Producción	0,43 UA/litro de leche

Datos obtenidos de las Normas del Institut National de la Recherche Agronomique (INRA, Francia, 1990) y Buxadé (1996). La ausencia de normas contrastadas en España hace posible que para un ganado de carácter tan rústico como el de raza Avileña las necesidades alimenticias se encuentren sobrevaloradas.

4.1. Ganaderías no trashumantes

Si el ganado se encuentra durante todo el año en los pastizales de la provincia de Ávila sin realizar la trashumancia, las necesidades de alimentación serán las siguientes, de acuerdo al calendario de partos y destetes:

Época de parto más frecuente: Marzo - ABRIL - Mayo

Época de destete: Septiembre - OCTUBRE - Noviembre

NECESIDADES	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
Conservación	3,87	3,87	3,87	3,87	3,87	3,87	3,87	3,87	3,87	3,87	3,87	3,87
Gestación	0,9	1,6	2,6									0,5
Lactación				3,01	3,01	2,58	2,58	2,15	2,15	0,68		
TOTALES	4,7	5,4	6,3	6,8	6,8	6,4	6,4	6,0	6,0	4,5	3,8	4,3

Necesidades alimenticias en U.A./día:
Fuente: INRA, Buxadé y elaboración propia.

Las necesidades alimenticias totales durante el año, suponen, por tanto, 2.022 Unidades Alimenticias, de las cuales la alimentación complementaria suministrada es la siguiente: Pienso: 450 U.A./cabeza; Heno: 320 U.A./cabeza; Paja: 40 U.A./cabeza; es decir, la aportación total complementaria supone 810 U.A./cabeza.

La diferencia entre ambas cantidades, 2.022 UA y 810 UA son las 1.212 UA/cabeza obtenidas en el campo. El coste económico del alimento obtenido en el campo será por tanto el siguiente: 180-200 €/cabeza y año de coste en arrendamiento de pastizales / 1.212 UA/cabeza = 0,15-0,165 €/UA.

También puede utilizarse esta información para calcular la producción de hierba utilizada por el ganado vacuno en los pastizales naturales, conociendo los datos de la alimentación obtenida en el campo que es de 1.212 UA por cabeza y la superficie media pastada por cabeza de 3,5 hectáreas.

El valor energético medio de los pastos en la zona de la Sierra de Ávila expresado en Unidades Alimenticias por kilogramo de materia seca (MS) varía entre 0,6 UA/kg durante el mes de Mayo hasta 0,4 UA/kg en los meses de Agosto-Septiembre, por tanto consideraremos un valor medio de 0,45-0,5 UA/kg. La cantidad total de materia seca obtenida en el campo será de: 1.212 UA/cabeza / 0,48 UA/kg = 2.525 kg materia seca/cabeza.

La producción de hierba verde por hectárea se obtendrá al descontar la humedad (85 por ciento aproximadamente): $2.525 \text{ kg MS} / 0,15 = 16.833 \text{ kg de hierba verde/cabeza}$.

Considerando una superficie pastable por cabeza de ganado vacuno de 3,5 hectáreas⁵, la producción de hierba por unidad de superficie será la siguiente: $16.833 \text{ kg hierba/cabeza} / 3,5 \text{ Ha} = 4.809 \text{ kg hierba/Ha}$. Lo que representaría en el caso de poder realizarse la siega de toda la producción de 900 a 1.200 kg de heno por hectárea⁶.

4.2. Ganaderías trashumantes

Si el ganado vacuno trashumara a Extremadura la producción de los pastos sería la que calculamos a continuación:

Época de partos: Diciembre - ENERO - Febrero

Época de destete: Junio - JULIO - Agosto

Necesidades alimenticias totales mensuales, expresadas en Unidades Alimenticias:

Utilizando un procedimiento análogo al caso de las explotaciones no trashumantes obtenemos las siguientes cifras mensuales:

Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiem.	Octubre	Noviem.	Diciem.
206	206	193	193	180	180	116	116	131	143	164	191
Extremadura				Ávila				Extremadura			

El aporte de la alimentación suplementaria en el periodo de invernada en Extremadura supone un total de aproximadamente 140 UA/cabeza, mientras que las necesidades a cubrir son de 1.171 UA/cabeza. El aporte de la alimentación suplementaria en los pastos comunales de la Sierra de Ávila durante el periodo comprendido entre los meses de Julio a Noviembre, supone aproximadamente otras 180 UA/cabeza y las necesidades son de 851 UA/cabeza. La alimentación obtenida en el campo expresada en Unidades Alimenticias será por tanto la siguiente (datos económicos de 2002):

⁵ Dependerá de la calidad de los pastizales, ya que en muchas zonas la producción de hierba resulta muy escasa, al encontrarse cubierta de matorral o con elevadas pendientes, en cuyo caso la superficie media por cabeza aumentará considerablemente y viceversa.

⁶ Los datos referentes a la producción de hierba obtenidos de diversas muestras, nos dan valores entre 1.500 y 4.000 kilogramos de heno por hectárea de pradera de siega o de pradera de cervunal, por lo que una producción media de 1.000 a 1.300 kilogramos de heno por hectárea incluyendo las superficies improductivas resulta completamente adecuada a los datos obtenidos.

Área de pastoreo	Unidades Alimenticias/cabeza	Coste /U.A.
Extremadura	1.171-140 = 1.031 UA/cabeza	180 /cabeza / 1.031 UA = 0,175 /UA
Ávila	851-180 = 671 UA/Cabeza	20-40 /cabeza / 671 UA = 0,03-0,06 /UA
Coste medio conjunto: 200-240 /cabeza / 1.704 UA = 0,11-0,14 /UA.		

Con respecto a la producción de los pastizales, en cada una de las zonas donde se alimenta el ganado vacuno trashumante ésta será la siguiente:

Extremadura: alimentación obtenida en el campo: 1.031 UA/cabeza.
Producción de materia seca: 1.031 UA / 0,5 UA/kg = 2.062 kg materia seca/cabeza⁷.

Producción de hierba verde: 2.062 kg MS / 0,15 = 13.746 kg hierba/cabeza.

Superficie pastable por cabeza: 2-3 hectáreas.

Producción de hierba por hectárea:

13.746 kg hierba/cabeza / 2,5 ha/cabeza = 5.498 kg hierba/Ha.

Ávila: alimentación obtenida en el campo: 671 UA/cabeza.

Materia seca: 671 UA / 0,48 UA/kg = 1.397 kg MS/cabeza.

Hierba verde: 1.397 kg MS / 0,15 = 9.319 kg hierba.

Superficie pastable: 2-3 hectáreas.

Producción por hectárea:

9.319 kg hierba / 2,5 ha = 3.727 kg hierba/Ha.

De los datos obtenidos, tanto cuantitativos como cualitativos, se pueden apuntar las siguientes afirmaciones:

- Con excepción de los pastos comunales de Ávila, el coste de arrendamiento resulta muy elevado, ya que un valor aproximado de 0,115-0,145 €/UA se encuentra muy próximo al valor de compra de los alimentos en régimen de estabulación (1kg Cebada = 1 UA, 1 kg = 0,19 euros).

- La producción de los pastos en Extremadura en condiciones climatológicas normales resulta bastante elevada por lo que se justifica la práctica de la trashumancia en una situación de costes razonables. Sin embargo en la provincia de Ávila la producción es mucho menor, ya que pastando los animales el doble de tiempo la cantidad obtenida de hierba es prácticamente la misma que en Extremadura durante cinco meses.

- Si tenemos en cuenta que utilizando sistemas de alimentación más económicos, fundamentalmente a base de subproductos, el coste de la ra-

⁷ Los resultados obtenidos coinciden con los calculados por Olea et al. (1986) para distintos pastizales de dehesas extremeñas con un valor medio de 2.000 kg de materia seca por hectárea durante el periodo primaveral.

ción suplementaria se abarata considerablemente (por ejemplo sustituyendo parte del pienso con girasol), la aproximación entre el coste de la alimentación con recursos naturales y la alimentación en régimen de estabulación, va en detrimento de la competitividad de estas explotaciones de régimen extensivo, cuya base de rentabilidad se encuentra en el aprovechamiento máximo de los recursos disponibles y por tanto en la producción de productos de calidad a bajo coste.

5. CONCLUSIONES

Con respecto a la valoración cualitativa de los principales pastizales del área de montaña de la provincia de Ávila cabe señalar la fuerte estacionalidad de los mismos, lo que genera importantes dificultades para alimentar correctamente al ganado; ante este problema, insalvable por las características climatológicas de la zona, las posibles soluciones pasarían por los siguientes aspectos:

- Rotacionalidad y parcelamiento de grandes áreas comunales, cuyo aprovechamiento es muy deficiente, alargando así el periodo de consumo con la máxima calidad de los pastos.
- Aprovechamiento temprano de los cervunales para evitar su expansión y mejorar estos pastos, ya que la fertilización resulta de muy dudosa rentabilidad.
- Mejora del aprovechamiento de las praderas de siega, para disponer de mayor cantidad de forraje complementario.
- Cultivo de cereales de invierno allí donde sea posible para consumo a diente fundamentalmente en épocas de escasez de pastos naturales.

Respecto a la valoración cuantitativa, como principal conclusión, se puede apuntar la elevación de los precios de las fincas privadas de pastos, tanto en la provincia de Ávila como en Extremadura, frente a unos precios, en algunos casos, excesivamente bajos de los pastos comunales que impide la realización de inversiones en la mejora de los mismos. El fuerte incremento de los precios, denunciado mayoritariamente por los ganaderos como uno de los principales problemas para obtener rentabilidad de sus explotaciones, obedece a las siguientes causas:

- Una demanda de arrendamiento de fincas superior a la oferta disponible, como consecuencia del incremento de ganaderías durante los últimos años (1986-2001).

- Una inadecuada Ley de Arrendamientos Rústicos, que provoca una disminución de la oferta por los largos períodos de prórroga forzosa, que provoca temor a perder el control de la propiedad.

6. BIBLIOGRAFÍA

- AMELLA,A. y FERRER,C., 1990. *Explotación de pastos en caseríos guipuzcoanos*. Universidad de Zaragoza. Zaragoza.
- BUXADE, Coordinador. 1996. *Producción vacuna de leche y carne*. Ed. Mundi Prensa. 340 pp. Madrid.
- CORRALES BERMEJO, L. Coordinador. 2002. *Recursos naturales de las Sierras de Gredos*. Diputación Provincial de Ávila. Institución Gran Duque de Alba. 374 pp. Ávila.
- ELICES GÓMEZ, M., 1999. Comunicación personal.
- ICONA, 1992. *Cuadernos de trashumancia nº 1. Sierra de Gredos*. MAPA. Madrid.
- JARRIGE,J., 1990. *Alimentación de bovinos, ovinos y caprinos*. INRA. Ed. Mundi Prensa. Madrid.
- MINISTERIO DE AGRICULTURA,PESCA Y ALIMENTACION, 2002. *Anuario de Estadísticas Agroalimentarias*. Madrid.
- OLEA, L., PAREDES, J., y VERDASCO, P. 1986. *Mejora de los pastos de la dehesa, en Conservación y desarrollo de las dehesas portuguesa y española*. MAPA. Pp. 87-110. Madrid.
- ORTUÑO,S., y GONZÁLEZ, S., 1999. *La ganadería extensiva en España*. Ed. Bellisco. 202 pp. Madrid.
- RODRÍGUEZ, A., y ARGAMENTERIA, A. 1995. *Estimación del aprovechamiento forrajero de prados de montaña a partir de datos de manejo de explotaciones vacunas*. PASTOS Vol. 25(1). Pp. 115-123. Madrid.
- SÁNCHEZ MATA, D. 1989. *Flora y vegetación del macizo oriental de la sierra de Gredos (Ávila)*. Diputación Provincial de Ávila. Institución Gran Duque de Alba, Nº 25. 440 pp. Ávila.
- SEA(AVILA), 1988. *Valor bromatológico y potencial pascícola de las praderas de la montaña sur*. Seminario "Alimentación animal" Ávila.