

HOJAS DIVULGADORAS

ANG XXXVI

JULIO, 1944

NUM. 24

ALIMENTACION Y PASTOREO DEL GANADO LANAR 636.3

Por JESÚS MARTÍN DE FRUTOS,

Del Cuerpo Nacional Veterinario.

En la alimentación animal deben seguirse las orientaciones prácticas y científicas que se determinan en sus dos principales aspectos: higio fisiológico y zoo-económico; es decir, cumpliendo las normas encaminadas a satisfacer las necesidades nutritivas y productivas del ganado y haciendo que los alimentos suministrados sean lo más económicos posible, dentro de su mayor valor nutritivo.

La alimentación del ganado lanar varía en relación a su régimen de explotación, debiendo conocerse de antemano las necesidades nutritivas que precisa en las raciones de conservación, crecimiento y producción; en especial, de las de cebo, producción de lana, leche, así como lo relacionado con la distribución de raciones y marcha que sigue el régimen de pastoreo.

El ganado lanar se alimenta de sustancias menos ricas en agua que los grandes rumiantes. Su coeficiente de digestibilidad para los alimentos es parecido al del ganado vacuno y cabrío, si bien algunos henos y pajas son mejor digeridos por los bóvidos. Según Kellner, el tenor en agua del intestino grueso favorece la multiplicación de los fermentos digestivos, y, por lo tanto, el mejor ataque y transformación de las celulosas. De los forrajes groseros necesita el ganado ovino, como máximo, kilo y medio a dos kilos por cabeza y día. En la

Estas HOJAS se remiten gratis a quien las pida a la Sección de Publicaciones, Prensa y Propaganda, del Ministerio de Agricultura.



alimentación de pastoreo los ovinos toman las hierbas a ras del suelo, y aprovechan con facilidad la rastrojera. Gracias a la lana que recubre su piel el gasto de materias nutritivas en invierno puede reducirse, pero existe algún desgaste por el ejercicio muscular, que conviene compensar en la alimentación. En los países de cultivo intensivo, donde se cuenta con bastantes hectáreas de terreno dedicadas al cultivo de forrajes, puede el ganado ahorrarse los largos desplazamientos y caminatas que realiza, para buscar muchas veces a distantes lugares de la finca donde se alberga pastos buenos y variados.

La alimentación de los óvidos, hemos dicho que varía en relación al tipo de explotación a que están sometidos, pero deben estimarse y generalizarse las necesidades nutritivas en sus distintas raciones, de conservación, crecimiento y producción. El ganado lanar sigue un régimen de alimentación variado y en relación al sistema extensivo, mixto o intensivo de explotación. En España, más bien se explota en régimen extensivo o mixto, aprovechando el ganado los pastos y hierbas que se desarrollan en terrenos de barbecho y baldío, recibiendo en ocasiones una ración complementaria en el aprisco con miras de mayor rendimiento en la producción.

Las exigencias nutritivas de los ovinos en la ración de *conservación* parecen ser pequeñas. Son los alimentos que éstos animales reciben para mantenerse en su metabolismo basal, sin esfuerzo ni producción alguna. La ración de *producción* es la cantidad de alimento o unidades nutritivas que hay que agregar a la ración de conservación para satisfacer en estos animales la producción establecida en relación a su género de explotación. Podemos decir que, en general, el ganado ovino necesita de 0,75 a 1 unidad nutritiva por 100 kilos de peso vivo, en ración de conservación, y de 1,2 a 2 unidades, para la ración de producción. Con una cantidad de albúmina para la primera de 50 a 75 gramos, y de 100 a 200 gramos para la segunda.

Las necesidades nutritivas del ganado lanar han sido establecidas por Hansson, según el cuadro siguiente:



	Valor nutritivo en U. F.	Proteína digestible en gramos
<i>Corderos:</i>		
Dos-tres meses	3,0	300
Cinco-seis meses	2,5	250
Seis-ocho meses	2,0	200
Ocho-once meses	1,8	180
Once-quince meses	1,5	120
Quince-veinte meses	1,4	100

<i>Ovejas madres:</i>		
Al comienzo de la alimentación...	1,0-1,2	70-85
En el cuarto-quinto mes de gravidéz	1,3-1,5	110-123
En lactación	1,8-2,0	180-200
En engrasamiento	2,0	160

Del precedente cuadro se deduce que las necesidades nutritivas de estos animales en *proteína digestible*, además de las sales minerales, se hacen más patentes durante el período de crecimiento. Las sales minerales pueden agregarse a la ración bajo la forma de fosfatos de cal o de sales orgánicas asimilables. Al año y medio, terminado ya el período de crecimiento, la ración es de relación nutritiva menos estrecha.

Reggiani establece las necesidades nutritivas del ganado lanar con arreglo al cuadro siguiente:

PARA ANIMALES EN RACION DE CONSERVACION

Peso del animal — Kilogramos	Unidades forrajeras	Peso del animal — Kilogramos	Unidades forrajeras
5	0,11	70	0,64
10	0,17	80	0,70
15	0,22	90	0,76
20	0,27	100	0,81
30	0,36	110	0,86
40	0,45	120	0,91
50	0,50	130	0,95
60	0,58		

NECESIDADES NUTRITIVAS DE ANIMALES EN PERIODO DE CRECIMIENTO Y ENGRASAMIENTO

E D A D	Ración de producción por 100 gms. de aumento
Dos meses	0,18
Cuatro meses	0,21
Seis meses	0,24
Ocho meses	0,28
Diez meses	0,31
Doce meses	0,33
Catorce meses	0,36
Dieciséis meses	0,38
Dieciocho meses	0,40
Adultos en engrasamiento	0,45

NECESIDADES DE LA OVEJA LECHERA EN UNIDADES NUTRITIVAS

Producción láctea diaria, en litros	0,5 1,0 1,5
Ración de producción	0,25 U. F. 0,50 P. F. 0,75 U. F.

Las necesidades en proteína digestible necesaria para el racionamiento del ganado lanar, con arreglo a la edad y peso vivo, son las siguientes:

E D A D	Substancia pro- teica digestible por 1 kilo de peso vivo — Gramos
Del nacimiento a tres meses	4,5
De tres a seis meses	3,5
De seis a doce meses	2,8
De doce a dieciocho meses	2,2
De dieciocho a veinticuatro meses	1,5
Adultos en engrasamiento	1,5
Idem en mantenimiento	0,6

Las necesidades nutritivas en materia proteica por oveja lechera se establecen, sabiendo que corresponden 0,6 gramos de sustancia proteica por cada kilo de peso vivo, y agregando a la ración de producción 60 gramos más por cada litro de leche obtenida. Las necesidades de albúmina son también notables en los animales destinados a la producción de lana.

Los alimentos que se den al ganado lanar deben ser de relación nutritiva más estrecha cuando comienza la temporada de invierno, intensificándose en las ovejas gestantes, recién paridas, y en los corderillos. Debe atenderse con especial cuidado a los animales destinados a la producción de lana, leche y cebo.

En el racionamiento hay que tener en cuenta el *volumen de la ración*, ya que las desviaciones en la proporción de materia seca pueden disminuir la digestibilidad de los principios nutritivos, y siendo en perjuicio de la economía de la alimentación.

Las necesidades en materia seca del ganado ovino pueden observarse en el cuadro siguiente:

	Materia seca por 100 kgs. de peso vivo
Ovejas jóvenes	2,5
Idem adultas	3,0
Corderos en cebo	2,8
Primales	2,5
Ovejas en engorde	2,8
Moruecos	2,6

Las cantidades descritas se expresan también por el índice de voluminosidad de la ración, que es la relación entre las unidades nutritivas de un pienso y los gramos de proteína que el mismo contiene. Pueden apreciarse en el cuadro de Leroy los índices de volumen señalados para el ganado lanar:

INDICE DE VOLUMINOSIDAD, SEGUN A. M. LEROY

O V I N O S	I N D I C E		
	Mínimo	Medio	Máximo
Corderos de cinco meses	1,0	1,1	1,2
Idem de doce meses	1,2	1,4	1,6
Ovinos adultos en mantenimiento	1,5	1,7	1,9
Idem id. en engrasamiento	1,1	1,3	1,5
Ovejas lactantes	1,2	1,4	1,6

La *producción de lana* requiere una alimentación rica en proteínas, dada la composición de esta producción epidérmica, asimismo rica en sustancias albuminoideas. Las exigencias de albúmina para el ganado lanar se han valorado en 1 a 1,2 kilos por cada 1.000 kilogramos de peso vivo, con 10,4 a 12,5 unidades forrajeras. En estos animales conviene disminuir en la ración los

alimentos y forrajes excesivamente acuosos. La producción de lana decrece si sólo se les da la ración de conservación.

La *producción láctea*, el *estado de gestación* y el *cebamiento* requieren una mayor atención en la alimentación de las ovejas, lo mismo en unidades nutritivas que en proteína digestible; en menor cantidad para este último principio químico, por lo que afecta al cebamiento. Las sales minerales, cal, fosfatos, sales férricas y cloruro sódico se hacen imprescindibles para equilibrar las raciones. Se necesita una cantidad de cloruro sódico de 7 a 15 gramos por lanar adulto y ración.

El ganado de producción de leche precisa, próximamente, 0,5 unidades nutritivas por cada litro de leche segregado, 0,15 a 0,20 unidades nutritivas por cada kilogramo de lana producida y una pequeña cantidad de alimento que se agrega a la ración, en relación al desarrollo del feto, y últimos meses de la gestación.

ALIMENTACIÓN DEL CORDERO.—A continuación del destete encuentra el corderito en los finos pastos alimentación adecuada para cubrir las necesidades nutritivas que se le presentan. Después de una lactancia más o menos larga, que no debe pasar de los cuatro meses, es decir, después de la primera dentición, se les da a los corderillos, aparte de las tiernas hierbas que encuentran en los prados primaverales, alimentos diluídos y preparados a base de harinas, salvado fino y moyuelos y algo de tortas trituradas. El destete no se hará bruscamente, conviene reducir el número de mamadas e ir alternando el régimen de lactancia con alimentos blandos y forrajes tiernos.

Si se sigue en la alimentación un régimen mixto, después de haber pastado los corderitos en lugares de cierta proximidad al aprisco, puede dárseles un pienso mezcla, suficientemente digestible y nutritivo, que consistirá, para corderos de cinco a ocho meses, en la ración complementaria siguiente:

PIENSOS	Cantidad — Gramos	Materia seca en gramos	Unidades forrajeras	Proteína digestible en gramos
Torta de linaza	200	179	0,20	49,4
Heno de alfalfa	600	538,8	0,27	52,8
Harina de algarrobas	100	88,8	0,10	18,6
		806,6	0,57	120,8

Otra ración complementaria, menos nutritiva, para corderos de 15 kilos de peso, es la siguiente:

PIENSOS	Cantidad — Gramos	Materia seca en gramos	Unidades forrajeras	Proteína digestible en gramos
Heno de alfalfa	200	178,26	0,09	17,6
Remolacha	250	47	0,03	3,75
Habas molidas	200	178,2	0,20	39,2
Salvado	100	88,8	0,06	10,3
		490,26	0,38	70,85

A algunos corderos, después de los quince días o tres semanas del nacimiento, se les suministran alimentos distintos a la leche, a base de remolachas bien partidas y mezcladas con salvado, o bien forraje verde, y alternando. Señálanse raciones de 400-500 gramos de volumen, de salvado, cebada molida, remolacha y alfalfa, en las debidas proporciones y durante el segundo mes después del nacimiento. Se pueden suministrar al tercer mes los mismos componentes, con un volumen de 1.150 a 1.200 gramos, haciendo entrar, por ejemplo, el maíz triturado y elevando en la ración la proporción de remolacha. En el cuarto mes se incluye en la mezcla algún grano más y se aumenta el volumen de la ración a 1.850-2.500 gramos, según el peso, estado de precocidad, etc.

El *engorde* de los corderos puede comenzar inmediatamente después del destete para que se encuentren en pleno cebo a los seis meses. En muchas reses se recurre al cruzamiento industrial para mejorar la calidad de los productos y luego producir un cebamiento muy en armonía con el rendimiento que se quiere obtener, sin olvidar que el mercado exige a veces carne tierna y sin exceso de grasa. No obstante, hoy no tiene tanto interés la diferente producción establecida, si bien al ganadero siempre le interesará disminuir los gastos de alimentación, procurando que el ganado llegue al estado de animal de carnicería en el tiempo más breve posible, ya que con ello queda disminuída la partida de gastos de alimentación. Aprovechando los animales cuando jóvenes con mayor facilidad las materias nutritivas, el período en que dan proporcionalmente más peso, en menos tiempo, se verifica antes del año.

Se aconsejan, para el engorde, alimentos ricos en hidrocarbo-

nados—tubérculos y granos de cereales—, debiendo compensarse en la ración las necesidades en sales minerales.

El engorde puede hacerse en las ovejas de explotación mixta, dejando que éstas aprovechen la alfalfa y trébol en los prados después de la última siega, y suministrándoles al llegar al aprisco o encerradero una ración supletoria de 2-2,5 kilogramos de materia seca, a base de paja de leguminosas, remolacha, maíz, cebada o avena. La harina de algarrobas va bien, y se puede sustituir la paja de leguminosas por hojas de olivo o de maíz.

El engorde se practica en España, casi exclusivamente, en el régimen de pastoreo, debido al sistema de trashumancia en que vive el ganado lanar. Por este sistema de engordar el ganado no se puede llegar generalmente a un perfecto estado de engrasamiento, alargándose por otro lado el tiempo de duración del período de producción de carne. Es conveniente que los animales encuentren zonas ricas en pastos, evitándoles continuos desplazamientos y largas marchas, temperaturas extremas... Estos animales, después de una temporada de vida de campo y con unos días de régimen alimenticio concentrado, con mezcla de raíces, se les pone en condiciones de buen cebo y de subsiguiente sacrificio para el abasto público.

El régimen de engorde por el pastoreo se verifica en primavera, verano y otoño, pues las temperaturas invernales no permiten que el ganado engorde tanto, por lo que en dicha época conviene orientar la producción hacia el régimen intensivo, es decir, cebando el ganado estabulado y cuidando que la alimentación se aumente en una determinada concentración, superior a la calculada para verano, con una alimentación mixta, a base de forrajes, tubérculos, alimentos proteicos e hidrocarbonados.

ALIMENTACIÓN DE LAS OVEJAS LACTÍFERAS.—La alimentación de las ovejas productoras de leche debe reglamentarse, según las necesidades del corderillo, por la cantidad de leche producida y en relación a su composición.

Las mezclas alimenticias a base de alimentos ricos en proteína, con la necesaria cantidad de sales minerales, para compensar el exceso que de éstas se pierde por la leche excretada, constituyen elementos nutritivos indispensables en el racionamiento de la oveja lechera; alimentación que, por otra parte, irá en be-

neficio del cordero, cuyo crecimiento está en relación directa con la cantidad y calidad de la leche producida.

Al final de la gestación deben recibir las ovejas una alimentación equivalente a 1,3 a 1,5 unidades forrajeras por 100 kilogramos de peso vivo, con 110 a 130 gramos de proteína digestible. Conviene separarlas del rebaño para poder regimentar mejor la alimentación y recibir aquellos cuidados que les son necesarios en la época de preñez avanzada.

Debe evitarse en la alimentación de las ovejas gestantes el suministrar alimentos demasiados voluminosos, alterados, por enmohecimiento o por adición de impurezas; igualmente se evitará que pasten en lugares alejados de la finca y en sitios de pastos bajos y húmedos.

La higiene de la alimentación aconseja que después del parto se dé a los animales piensos blandos, de fácil digestibilidad y de elevados valor nutritivo. Están indicadas las mezclas a base de harinas, bebidas blanqueadas, granos reblandecidos por cocción o después de prolongada maceración.

Pueden suministrarse a las ovejas lactantes, con un peso vivo de 40 a 50 kilogramos, las fórmulas que a continuación se expresan:

PIENSOS	Cantidad — Gramos	Materia seca en gramos	Unidades forrajeras	Proteína digestible en gramos
Heno de alfalfa	1.000	898	0,45	88
Remolacha	2.500	470	0,30	37,5
Cebada	200	178	0,20	14
Algarrobas	200	177.6	0,20	37,2
		1.723.6	1,15	176.7
Heno de alfalfa	900	718,4	0,38	70,4
Remolacha	2.200	413,6	0,28	33
Torta de linaza	200	179	0,20	49,4
Harina de cebada	100	33	0,10	7
		1.400	0,92	159,8

A estas raciones puede agregarse como alimento de lastre, para

su mayor volumen, paja de leguminosas, en la proporción de 400 a 600 gramos por ración.

En las ovejas de cría, conviene hacer coincidir el final de la gestación con los meses de marzo o abril, para que las madres lactantes puedan aprovecharse de los pastos propios y abundantes de la estación.

ALIMENTACIÓN DE LOS MORUECOS.—El morueco requiere durante la época de la reproducción una alimentación especial, no siendo conveniente que los alimentos que se le den produzcan en el organismo exceso de acumulación de grasa, característica que va en perjuicio de la función genésica y de reproducción. Por ello deberán darse alimentos variados, no muy voluminados; mezclas a base de piensos concentrados, granos y residuos industriales, estimulantes de la nutrición, henos, etc. Como raciones establecidas para moruecos de 30 kilogramos de peso vivo pueden fijarse las siguientes:

PIENSOS	Cantidad — Gramos	Materia seca en gramos	Unidades forrajeras	Proteína digestible en gramos
Heno de alfalfa	500	449	0,23	44
Algarrobas	400	355,2	0,40	74,2
Nabos	1.500	135	0,10	10,5
Salvado	200	177,6	0,12	20,5
		1.116,8	0,85	149,3
Heno de alfalfa	1.200	1.077,6	0,54	105,6
Harina de algarrobas	200	177,6	0,20	37,2
Remolacha	1.000	193	0,12	15
		1.443,2	0,83	157,8

DISTRIBUCIÓN DE LAS RACIONES.—En las explotaciones donde se mantiene el ganado lanar en régimen de vida intensiva conviene distribuir los alimentos a horas determinadas. Pueden éstos consistir en tres o cuatro piensos diarios, paja y forrajes secos. Debe igualmente reglamentarse la bebida, suministrando agua por lo menos dos veces al día, y en relación con el régimen de alimentación, según sea seco o acuoso.

Los alimentos deben colocarse en los pesebres y rastrillos antes de que el animal llegue al aprisco.

Al ganado de pastoreo se le puede suministrar dos raciones,

una por la mañana y otra por la tarde, cuya concentración estará en relación con la que ofrezcan los pastos que han tomado. A los piensos convendrá agregarles la cantidad conveniente de sal y de compuestos minerales.

PASTOREO.—El régimen de pastoreo del rebaño queda relegado en la alimentación a que el ganado aproveche los pastos de terrenos secos, donde crecen el romero, retamas, como en nuestras mesetas de Castilla, o bien que se alimenten de los pastos de montaña o de prados naturales, y en donde, después de pacer el ganado vacuno, pasen a pastar los óvidos, ya que éstos cortan las hierbas a ras del suelo y suelen destruir las características naturales del prado.

El número de cabezas que pueden pastar en un prado está en relación con la naturaleza de éste, composición, longitud y vegetación de las plantas, proporción entre leguminosas y gramíneas, etcétera. Podemos decir que, por término medio, y en un prado de mediana calidad, pueden pastar de 20 a 30 reses por hectárea.

El régimen de alimentación de los ovinos de pastoreo en la trashumancia produce animales de elevado coeficiente de digestibilidad para la celulosa. Para alimentar 300 ovejas, con sus corderitos correspondientes, se necesita disponer de cinco hectáreas de terreno, de forraje verde por mes, en un prado de buena calidad. Se puede calcular en el régimen de pastoreo que los ovinos de 30 kilos a 60 kilos de peso vivo consumen por cabeza de tres a cinco kilos de hierba, con un 20 por 100 de materia seca.

Como vemos, el régimen de pastoreo hace variar la alimentación del ganado lanar, según se trate de prados de cultivo intensivo o de sistema extensivo.

En el pastoreo debe prestarse especial atención a la distribución del ganado en los campos dedicados al pastaje, haciendo que el ganado joven y de producción cubra los lugares de hierbas tiernas y más nutritivas, y dejando los pastos de inferior calidad para el ganado adulto y menos seleccionado.

El pastoreo es permanente para determinados climas y regiones; en otros es conveniente limitarlo, empezando en la primavera algo avanzada, pues, como ya hemos dicho, los pastos húmedos no convienen al ganado, por causarle timpanismos o meteorizaciones, y, por otra parte, si el ganado ha estado sometido al régimen

seco, interesante será el no pasarle bruscamente a una alimentación de forrajes verdes.

El ganado que pasta, conviene distribuirle en lotes, por medio de cerramientos sencillos, con los que se pueden limitar las zonas de aprovechamiento de los prados por el ganado lanar. Los lotes deben distribuirse con arreglo a la edad, caracteres de producción de los animales y según la riqueza nutritiva de los pastos, consiguiendo con ello establecer una mejor y más adecuada racionalización del régimen del ganado y de los pastos y prados.