

HOJAS DIVULGADORAS

Núm. 2/3-76 HD

ALIMENTACION DEL GANADO CABRIO

63639.084

JESUS PEINADO GOMEZ
Agente de Extensión Agraria



MINISTERIO DE AGRICULTURA

ALIMENTACION DEL GANADO CABRIO

Hasta hace muy poco tiempo y aún hoy en día, muchos ganaderos, al hablar de la alimentación del ganado cabrío, piensan que estos animales sólo deben comer los alimentos que se han venido empleando tradicionalmente: pastoreo en el monte, aprovechamiento de rastros, barbechos, etc., y, a lo sumo, en casos de penuria alimenticia en época invernal o en animales de gran producción lechera, un complemento de granos, generalmente, cebada o avena.

En algunos casos se pretende racionalizar la alimentación del ganado cabrío, sin embargo, como el tema está muy poco estudiado, se imitan las normas de otras especies, generalmente vacuno y ovino, cuyas necesidades nutritivas se conocen mejor.

Los resultados que se obtienen procediendo de esta forma no pueden ser muy satisfactorios porque, aunque sean rumiantes las tres especies, existen notables diferencias entre ellas; por ejemplo, la cabra produce, aproximadamente, doble cantidad de leche que la vaca, en relación al peso vivo de ambas especies.

Este dato apuntado anteriormente, pone de manifiesto una aptitud muy marcada del ganado cabrío para la producción lechera, que no suele alcanzar en toda su amplitud, ya que los métodos de alimentación empleados no son generalmente los más idóneos para conseguir la plena producción.

Para alimentar racionalmente al ganado cabrío hay que tener en cuenta los siguientes puntos:

- Alimentos más usuales y convenientes.
- Necesidades nutritivas y formulación de raciones.
- Manejo de la alimentación.

Aunque las normas que vamos a exponer son válidas para cualquier raza, dada la importancia que este ganado tiene en la región del Sureste español, nos vamos a referir a la cabra murciano-granadina y al medio en que se desenvuelve, sobre todo en materia de montes y pastos.

También queremos comentar que en estas líneas nos centraremos principalmente en la alimentación del ganado adulto, pues, aunque hay otras facetas de la alimentación (como lactancia natural, lactancia artificial, destetes, etc.), tratar de ellas haría muy largo este trabajo.

Fig. 1.—Ejemplares de cabra Murciana.



ALIMENTOS MAS USUALES Y CONVENIENTES

Las cabras pueden comer alimentos de naturaleza muy diversa, pero ésto no es una razón para darles alimentos de calidad mediocre o escaso valor nutritivo, sobre todo, si se trata de obtener de esta especie, el máximo aprovechamiento de su aptitud lechera.

Pastos

El número de especies vegetales consumidas por las cabras es bastante mayor que el que comen las vacas y las ovejas. La cabra prefiere las plantas olorosas, de terrenos secos y montañosos, antes que la hierba más o menos insípida de una pradera o un barbecho.

En las comarcas del Sureste, los pastos que normalmente se reservan a ganado cabrío, con excepción del que vive en las vegas de los ríos, suelen tener la característica de estar constituidos por poca cantidad de pasto tierno, abundando en cambio las especies aromáticas y más o menos leñosas. Este tipo de plantas son las que más apetece el ganado cabrío, y, además, por su alto contenido en fibra hacen que aumente la producción de ácido acético en las fermentaciones del rumen, lo cual favorece la producción lechera y el alto contenido en grasa de la leche.

Todas estas razones han podido influir en la preponderancia que ha tenido siempre el ganado cabrío en la región del Sureste, quizá como respuesta a la adaptación de esta especie al medio en que ha vivido.

El valor nutritivo del pasto varía mucho según la estación, el terreno, la humedad de éste, la intensidad del pastoreo, etc. A título orientativo, se pueden dar en el Sureste las cifras de 0,2-0,3 U.A./kg., con una riqueza en proteínas que oscila de 20 a 35 gr. de proteína digestible por kilo; la materia seca os-



Fig. 2.—Macho cabrío.

cila de 600 gr./kg. en los pastos de monte en verano, a 300 gr./kg. en los pastos de regadío.

En este apartado de pastos y aunque sin pertenecer propiamente a ellos, no queremos dejar de mencionar los diversos subproductos del campo, tales como los ramones y hojas de muy diferentes especies vegetales (olivo, encina, retamas, sarmientos de vid, etc.), cuyo valor alimenticio es muy diverso, ya que oscila desde 0,20 U.A./kg. y 5 gr. de P.D./kg. en los sarmientos, a 0,53 U.A./kg. y 40 gr. de P.D./kg. en la hoja de olivo desecada.

Forrajes

Dentro de este grupo se pueden hacer tres subgrupos: los forrajes verdes, los secos y los ensilados.

Forrajes verdes.—En este subgrupo se incluyen la alfalfa, veza-avena, maíz, cereales verdes o alcácer, pasto del Sudán, coles forrajeras, etc. Todos ellos son buen alimento para el ganado cabrío, y esta especie los acepta fácilmente.

Su valor alimenticio oscila desde el 0,07 a 0,16 U.A./kg. siendo su contenido proteico de 8 a 25 gr./kg., según la especie vegetal.

Forrajes secos.—Este tipo de forrajes es muy apetecido por las cabras; lo prefieren de buena calidad, pero también les gusta con bastante contenido en celulosa.

Además del heno de alfalfa, que es el que se emplea predominantemente, se utilizan también mucho el heno de esparce-ta, que tiene igualmente gran poder alimenticio, y las pajas de los distintos cereales y leguminosas. Su valor oscila entre 0,20 U.A./kg. y 10 gr. de P.D./kg. en la paja, a los 0,50 U.A./kg. y 120 gr. de P.D./Kg. en un buen heno de leguminosas.

Forrajes ensilados.—Las cabras pueden consumir perfectamente ensilados; los más empleados son los de veza-avena y de maíz forrajero. No es aconsejable darles grandes cantidades, ya que pueden provocar una desmineralización de los animales y perturbar la fabricación del queso. Aparte de estos riesgos, y regulando adecuadamente el aporte de minerales, las cabras aceptan bien el ensilado y éste favorece la producción lechera.

Raíces y tubérculos

La cabra acepta bien las zanahorias, nabos, hojas y cuellos de remolacha, etc.

Su valor alimenticio oscila mucho, pero puede darse, como media, alrededor de 0,10-0,13 U.A./kg.

Subproductos industriales y de conservería

Este grupo de alimentos tiene cierta importancia, sobre todo en algunas provincias, como Murcia, y en él se pueden incluir, fundamentalmente, los residuos de la industria conservera de alcachofas y subproductos de vinificación (orujo, en diversas modalidades).

El valor alimenticio de ambos alimentos depende de la forma de conservación. La alcachofa secada al sol tiene un 87% de

materia seca, 0,57 U.A./kg. y 96 gr. de P.D./kg.; mientras que la alcachofa ensilada tiene 13,58% de materia seca, 0,12 U.A./kg. y 18 gr. de P.D./kg.

También para el orujo de uva varían mucho los valores alimenticios, según sea extraído o sin extraer, desraspado, con raspón, etc.; los valores alimenticios de este producto pueden conocerse consultando cualquier tabla de alimentos.

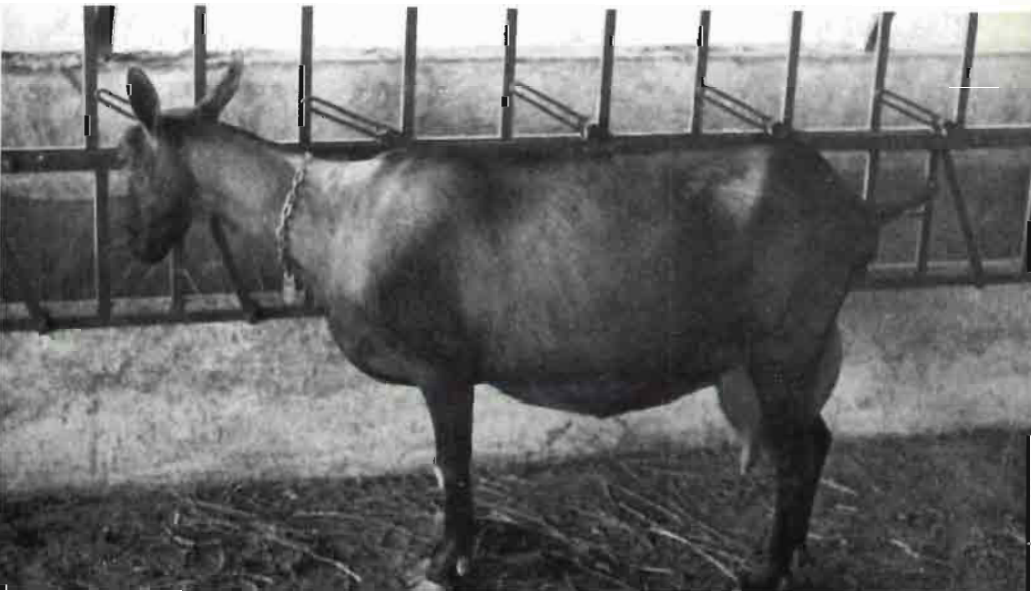
Alimentos concentrados

A las cabras les gustan y les van bien tanto los granos de cereales, como sus subproductos; los más empleados en su alimentación son cebada, avena, maíz, salvado, etc. Su valor alimenticio oscila alrededor de una U.A. por kg. y 70-80 gr. de P.D./kg.

También van muy bien en la alimentación de estos animales los granos de leguminosas (habas, yeros, veza, etc.) siendo su valor energético alrededor de una U.A./kg. con 150-200 gr. de P.D./kg.

Tanto los granos de cereales como los de leguminosas deben darse al ganado triturados para su mejor aprovechamiento,

Fig. 3.—Para mantener un elevado nivel de lactación es necesario suministrar concentrados.



pero no muy molidos porque se desperdicia más y pueden provocar trastornos respiratorios en los animales.

Dentro de este grupo podemos incluir las tortas oleaginosas. Van muy bien en la alimentación de las cabras, especialmente la de soja, aunque también se puede emplear otras, como girasol, linaza, algodón, etc. Su valor oscila entre 0,70 U.A./kg. y 170 gr. de P.D./kg. para la torta de girasol con cáscara y 1,25 U.A./kg. y 380-400 gr. de P.D./kg. en la de soja.

La urea en la alimentación

Desde hace varios años y debido al elevado precio alcanzado algunas veces por los piensos de gran riqueza proteica, especialmente la soja, se ha tratado de sustituir ésta por otras fuentes de proteína más barata, habiéndose utilizado en los rumiantes la urea, principalmente.

Para utilizar correctamente la urea en la alimentación de los rumiantes hay que tener en cuenta lo siguiente:

— Los animales a los que se les suministre deben tener desarrollado completamente su aparato digestivo y su adaptación a este pienso se hará progresivamente (2-4 semanas).

— El resto de la ración (forrajes y concentrados) debe aportar la energía suficiente para transformar la urea en proteína. Asimismo debe vigilarse la carencia de calcio y fósforo, pues, su falta dificulta la asimilación de la urea.

— El valor protéico de la urea depende de su riqueza en nitrógeno; teniendo en cuenta que la media es del 46 por 100, el valor de la urea como sustitutivo de la soja es el siguiente:

Un kg. de soja + 6,6 kg. de maíz = 6,6 kg. de torta de soja (el maíz aporta la energía necesaria).

En cuanto a la dosificación de la urea en la alimentación conviene cumplir las siguientes normas:

— El ningún caso la proporción de urea debe pasar el 1 por 100 del peso total de la materia seca de la ración.

— Ninguna mezcla de pienso concentrado que pueda comer el animal tendrá más del 3 por 100 de urea.

— La dosis máxima de urea que debe ingerir una cabra es de 15 gr./día.



Fig. 4.—Pasillo de distribución del alimento.

NECESIDADES NUTRITIVAS Y FORMULACION DE RACIONES

El aparato digestivo de las cabras, al igual que el de todos los rumiantes, tiene gran capacidad y, debido a ello, necesita una ración alimenticia voluminosa para que funcione con normalidad, pues, en otro caso, la rumia y demás funciones digestivas se ven dificultadas.

Por otra parte, la cabra digiere mayor cantidad de celulosa que la oveja y, ya se ha dicho, que la celulosa, en general, orienta las fermentaciones de la panza hacia una formación más abundante de ácido acético, que favorece la producción lechera y el contenido en grasa de la leche.

El volumen de alimentos que es capaz de ingerir un animal, se mide por la materia seca de éstos (M.S.) y varía según los siguientes factores:

- El peso del animal a alimentar, ya que a mayor peso corresponde más capacidad.
- Las necesidades del individuo según la fase de producción (lactación, gestación, crecimiento, etc.).

— La alimentación que se haya seguido después del destete, porque un animal alimentado con mucho pasto o forraje tendrá más capacidad digestiva que otro que se haya alimentado con menos forrajes y más concentrados.

— La constitución del animal, que le hace más o menos voraz.

— La apetitividad del pienso suministrado.

Como cifras de materia seca que debe consumir una cabra por día, podemos dar las de 3 a 6 por 100 e incluso el 7 por 100 de su peso vivo; por debajo de 3 pueden presentarse trastornos alimenticios y por encima de 6 ó 7 no suele ser capaz de comer la ración casi ningún animal.

La materia seca hemos de tenerla también siempre en cuenta con relación a la producción del animal, de tal forma, que la primera U.A. de la dieta, que corresponde a la ración de sostenimiento y producción de 1 litro de leche, lleve ya el mínimo de materia seca (el 3 por 100 del peso vivo); el resto de la ración necesaria para atender mayores producciones, aumenta la cantidad de materia seca, a razón de 1 kg. de M.S. por U.A.

. Las necesidades nutritivas que hay que atender no son solamente las referentes a volumen, sino también las de energía, proteínas, minerales y vitaminas. Normalmente suelen desglosarse en los diferentes conceptos de sostenimiento, producción, gestación, crecimiento, etc.

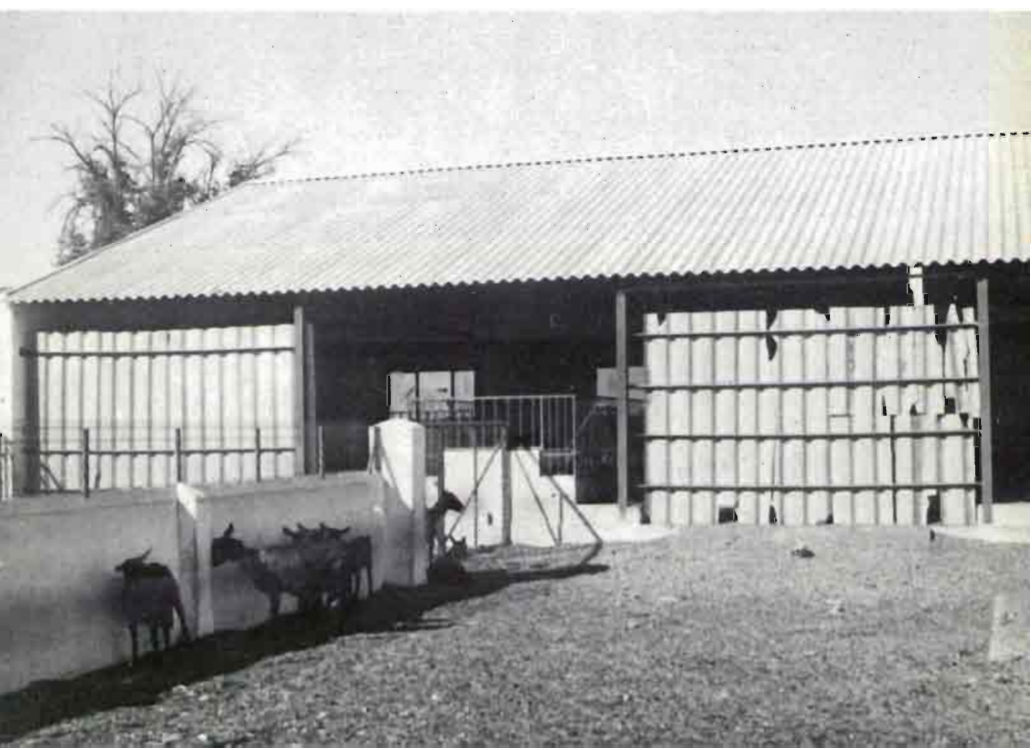
Las necesidades de sostenimiento de la especie caprina son superiores a las de otros rumiantes, porque la actividad metabólica de esta especie es más alta. En cambio, y debido a que la composición de la leche de vaca y de cabra son muy parecidas, las necesidades de energía y proteína digestible para la producción lechera, son muy semejantes en las dos especies.

Durante la gestación las necesidades de la cabra sólo aumentan de modo sensible a partir del 4.º mes y, principalmente, durante los 15 últimos días anteriores al parto.

La riqueza en minerales de la leche de cabra tiende a agotar rápidamente las reservas del animal, en especial el calcio y el fósforo. Es recomendable, por tanto, cuidar los aportes de estos minerales y mantener una relación aceptable entre estos dos



Fig. 5.—Instalaciones de la explotación de cabrío en la Escuela de Capacitación Agraria de Lorca (Murcia).



elementos, para evitar problemas durante la gestación, crecimiento y primer mes de lactación en hembras muy lecheras.

Debe cuidarse el aporte de vitaminas A y D, especialmente al final de la gestación y principio de la lactación. Las necesidades son mayores en las cabras que permanecen en la cabreriza, que en las que salen al campo.

Seguidamente se incluyen varios cuadros con las necesidades nutritivas del ganado cabrío.

TABLA I.— NECESIDADES DIARIAS DE SOSTENIMIENTO DE ANIMALES ADULTOS

Peso de los animales. kg.	U.A.	P.D. gr.	Ca. gr.	P. gr.	Relación Ca/P
40	0,64	32	2,0	1,2	1,66
50	0,71	40	2,5	1,5	
60	0,78	48	3,0	1,8	
70	0,85	56	3,5	2,1	
80	0,92	64	4	2,4	

TABLA II.—NECESIDADES DIARIAS DE PRODUCCION DE ANIMALES ADULTOS

Producción	U.A.	P.D. gr.	Ca gr.	P gr.	Relación Ca/P
<i>Leche</i>					
Con una riqueza grasa del:					1,33
3 ‰	0,32	50	4	3	
3,5 ‰	0,36	55	4	3	
4 ‰	0,40	60	4	3	
<i>Gestación</i>					
4.º mes y 15 primeros días del 5.º mes.	0,20	20	1,5	1,8	0,85
15 últimos días.	0,30	35	1,5	1,8	
<i>Flushing</i>	0,30	60	1,5	1,8	
<i>Reposición</i> (hembras).	0,20	20	0,8	0,6	

Cubrición (machos) 5 a 10 por 100 de suplemento sobre las necesidades de sostenimiento.



Fig. 6.—Una hembra de cabra Murciana antes y después del ordeño.

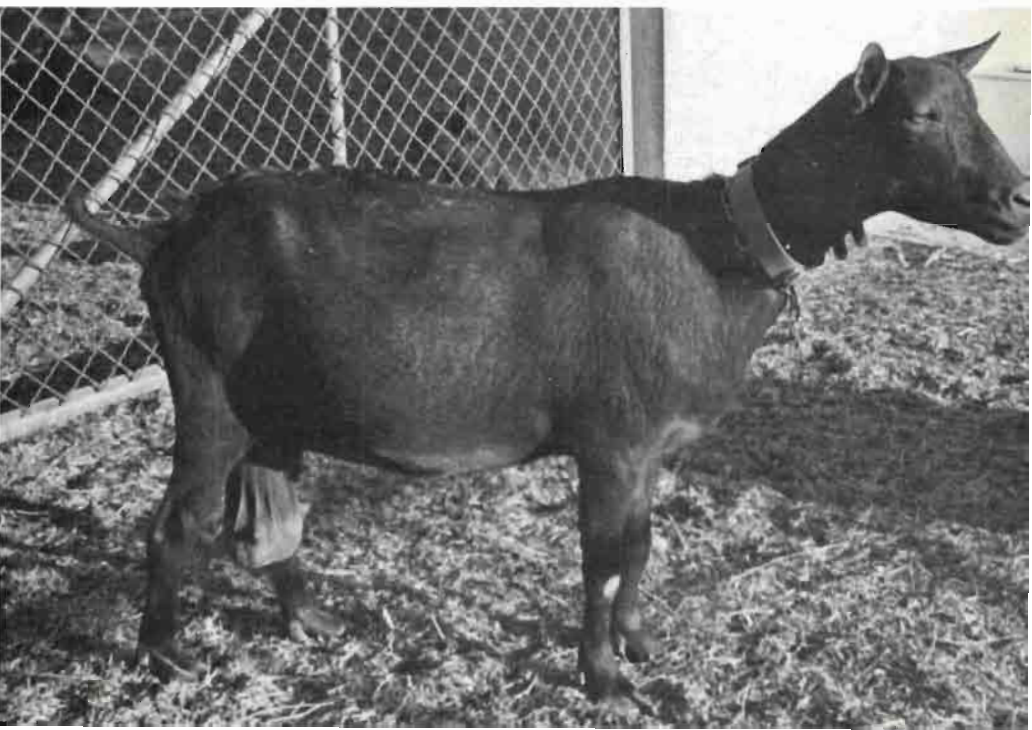


TABLA III.—NECESIDADES TOTALES DIARIAS DE LOS ANIMALES JOVENES: SOSTENIMIENTO Y CRECIMIENTO

Edad de los animales	Peso de los animales. kg.	Ganancia gr./día	U.A.	P.D. gr.	Ca gr.	P gr.	Relación Ca/P
Nacimiento	3,5	175	0,50	85	2,0	1,3	1,6
1 mes	8-9	200	0,75	130	2,7	1,7	
2 meses	14-15	175	0,85	140	2,8	1,8	
3 meses	19-20	175	0,92	145	2,9	1,9	
4 meses	24-25	175	0,95	135	3,2	2,0	
5 meses	29-30	150	0,95	120	3,2	2,0	
6 meses	33-34	100	0,90	90	3,2	2,0	

Hasta los 2 años: Como la ración de sostenimiento de adultos, aumentada en un 20%.

TABLA IV.—NECESIDADES TOTALES DIARIAS DE LAS CABRAS, SOSTENIMIENTO Y PRODUCCION LECHERA

Producción diaria en kilos de leche del 3,5 % de grasa	Necesidades	Peso de los animales		
		50 kg.	60 kg.	70 kg.
0,5	U.A.	0,89	0,96	0,03
	P.D.	67 gr.	75 gr.	83 gr.
1	U.A.	1,07	1,14	1,21
	P.D.	95 gr.	103 gr.	111 gr.
1,5	U.A.	1,25	1,32	1,39
	P.D.	122 gr.	130 gr.	138 gr.
2	U.A.	1,43	1,50	1,57
	P.D.	150 gr.	158 gr.	164 gr.
2,5	U.A.	1,61	1,68	1,75
	P.D.	177 gr.	185 gr.	193 gr.
3	U.A.	1,79	1,86	1,93
	P.D.	205 gr.	312 gr.	221 gr.
3,5	U.A.	1,97	2,04	2,11
	P.D.	232 gr.	240 gr.	248 gr.
4	U.A.	2,15	2,22	2,29
	P.D.	260 gr.	268 gr.	276 gr.
4,5	U.A.	2,33	2,40	2,47
	P.D.	287 gr.	295 gr.	303 gr.
5	U.A.	2,51	2,58	2,65
	P.D.	315 gr.	323 gr.	331 gr.
5,5	U.A.	2,69	2,76	2,83
	P.D.	342 gr.	350 gr.	358 gr.
6	U.A.	2,87	2,94	3,01
	P.D.	370 gr.	378 gr.	386 gr.
6,5	U.A.	3,05	3,12	3,19
	P.D.	397 gr.	405 gr.	413 gr.
7	U.A.	3,23	3,30	3,37
	P.D.	425 gr.	433 gr.	441 gr.

TABLA V.—NECESIDADES DIARIAS EN VITAMINAS A Y D

Necesidades en vitaminas: por día y por kg. de peso vivo	Vitamina A en U. I.	(O caroteno en gr.)	Vitamina D en U. I.
Cabra en lactación.	60	(125)	6
Cabra en gestación inicial.	25	(50)	
Cabra en fin de gestación.	70	(150)	
Cabra en crecimiento.	20	(50)	

Racionamiento y formulación de las raciones

Para que el racionamiento de cualquier animal sea correcto, la ración debe estar constituida por dos partes bien definidas, que son:

- Ración de sostenimiento.
- Ración de producción.

La primera le permite al animal mantener su estado fisiológico normal, sin producir nada; como es lógico, es necesario para todos los animales y varía en relación con el peso.

La segunda tiene por objeto cubrir todas las necesidades productivas del animal, tales como gestación y lactación; esta ración debe permitir también el crecimiento en animales que todavía no hayan alcanzado su total desarrollo, considerándose que se ha terminado éste en el ganado cabrio cuando los animales han hecho su segundo parto. Asimismo debe cubrir también las necesidades de reposición o recuperación orgánica en los casos de animales que, por cualquier causa, se han quedado más desnutridos de lo normal.

Para un racionamiento correcto y económico las cabras deben consumir la mayor cantidad posible de forrajes, pues suelen ser los alimentos más baratos. Sin embargo, hay que tener en cuenta que, tampoco debe exagerarse el consumo de éstos, ya que, a veces, una ingestión excesiva de forraje puede impedir, sobre todo en animales muy lecheros, que después coman el concentrado necesario para cubrir sus necesidades energéticas.

A continuación se incluyen algunos ejemplos de raciones de forrajes y concentrados. En estas últimas figuran varias con distinta riqueza protéica, pues no se debe dar el mismo tipo de concentrado cuando la ración de volumen está constituida esencialmente por leguminosas (alfalfa, veza, tréboles, esparceta, etc.), que cuando está formada por forrajes de cereales o gramíneas (maíz, sorgo, pasto del Sudán, etc.).

Raciones de forraje.—La ración de volumen a base de forraje se cubrirá muchas veces sólo con el pastoreo, pero cuando éste no sea suficiente, debido a que los pastos son de mala calidad o están muy agotados, habrá que suministrar el forraje en el pesebre, para cubrir sus necesidades. Algunos tipos de raciones de forraje pueden ser:

1.º	Avena o cebada en verde	4 kg.
	Heno de alfalfa	1 kg.
2.º	Heno de alfalfa	1 kg.
	Maíz ensilado	3 kg.
3.º	Heno de alfalfa	2-2,5 kg.
4.º	Alfalfa u otra leguminosa en verde	5 kg.
	Ensilado de maíz y sorgo	2 kg.
5.º	Alfalfa u otra leguminosa en verde	3,5 kg.
	Maíz forrajero, sorgo o pasto del Sudán	3,5 kg.
6.º	Heno de leguminosas	1 kg.
	Pulpa de remolacha	0,5 kg.
	Maíz ensilado	1,5 kg.

Estas raciones suelen llevar exceso de proteína y son capaces de cubrir, por lo general, las necesidades de sostenimiento más la producción de 1 litro de leche aproximadamente. Cuando la producción sea mayor, habrá que emplear necesariamente un pienso concentrado para cubrir el resto de las necesidades.

Las raciones de volumen que se han indicado, están hechas con los alimentos que más suelen abundar en las explotaciones, pero también pueden emplearse otras de utilización menos corriente, aunque muy interesantes, a base de subproductos de vinificación, ramón de olivo, subproductos de conservas, etc., en cuyo caso será necesario conocer previamente su valor alimenticio, con objeto de dar una ración lo más equilibrada posible.

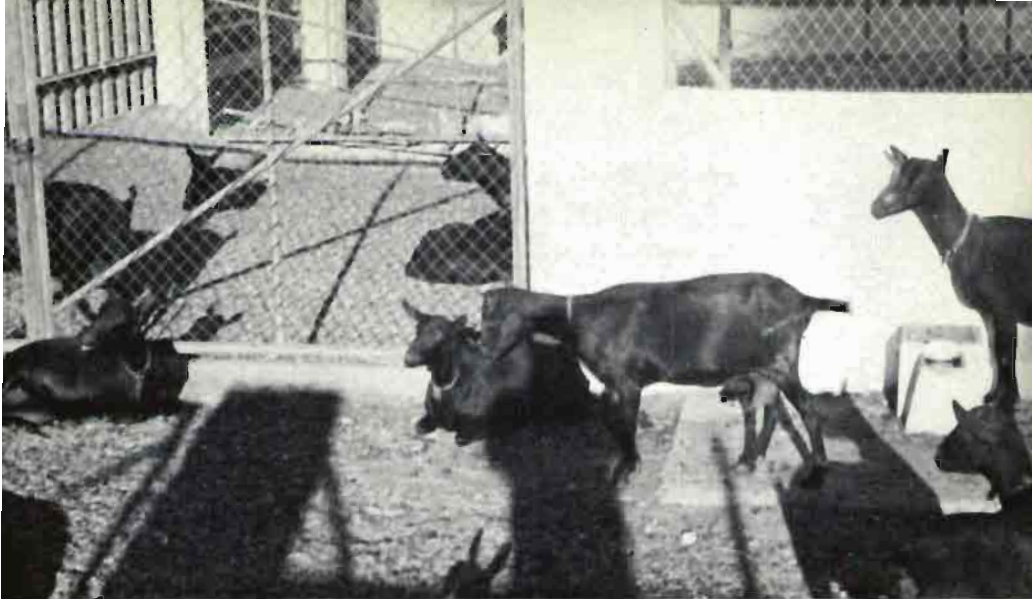


Fig. 7.—Los animales deben estar separados en lotes, agrupados, no sólo por su estado, sino también según su nivel productivo.



Mezclas de concentrados.—Indicamos varias mezclas de concentrados con distintos niveles de proteína, para complementar la ración de volumen. Deberá utilizarse la más conveniente teniendo en cuenta la riqueza protéica del forraje consumido por los animales.

1.º	Avena	50 kg.	80 gr. de P.D./U.A.
	Cebada	24 »	y 0,95 U.A./kg.
	Maíz	12 »	
	Salvado	10 »	Para complementar forrajes
	Corrector mineral y vitamínico	4 »	ricos en proteína
		<hr/>	
		100 kg.	
2.º	Avena	50 kg.	100 gr. de P.D./U.A.
	Cebada	25 »	y 0,96 U.A./kg.
	Salvado	15 »	
	Torta de soja	6 »	Para complementar forrajes
	Corrector mineral y vitamínico	4 »	equilibrados en proteína
		<hr/>	
		100 kg.	
3.º	Avena	34 kg.	160 gr. de P.D./U.A.
	Cebada	22 »	y 0,95 U.A./kg.
	Torta de soja	20 »	
	Salvado	10 »	Para forrajes pobres en proteínas
	Granos de leguminosas	10 »	y complemento de altas
	Corrector mineral y vitamínico	4 »	producciones
		<hr/>	
		100 kg.	

El corrector mineral que se indica en las mezclas de concentrado, puede ser el que indicamos a continuación:

Harina de huesos	1,7 Kg.
Carbonato cálcico	1,7 »
Cloruro sódico (1)	0,5 »
Microelementos y vitaminas (2)	0,1 »
	<hr/>
	4,—Kg.

A continuación y por si fuera de interés en algún momento para algún ganadero, indicamos dos fórmulas conteniendo urea en distintas proporciones.

Mezcla con el 1,5 % de urea

Avena	50 kg.
Cebada	20 kg.
Salvado	10 kg.
Maíz	10 kg.
Soja	10 kg.
Urea	1,5 kg.
Corrector mineral y vitamínico	4 kg.

Mezcla con el 2 % de urea

Avena	50 kg.
Cebada	20 kg.
Salvado	10 kg.
Maíz	13 kg.
Soja	7 kg.
Urea	2 kg.
Corrector mineral y vitamínico	4 kg.

(1) En caso de usar bolas de sal se suprime.

(2) Para mayor facilidad puede emplearse un preparado de cualquier laboratorio comercial.

MANEJO DE LA ALIMENTACION

El manejo de la alimentación tiene gran importancia, pero es frecuente que lo descuide el ganadero, ya que a la hora de echar de comer a las cabras, lo que suele hacer únicamente es separar las «secas» de las de «ordeño» y distribuir a todas las raciones por igual.

Esta medida no es suficiente, ya que dentro del lote de las cabras de ordeño suele haber grandes diferencias de producción, y no debe comer la misma cantidad de pienso la cabra que da un litro que la que produce 3 ó 4, y, además, tampoco la calidad del pienso debe ser la misma. También suele suceder, que la que más come, no es la que más lo necesita por su producción, sino la más fuerte o la más voraz. Esto hace que las cabras de alta producción no coman lo suficiente, con lo cual, no pueden mantener su producción durante mucho tiempo.

Por todo lo expuesto anteriormente, es necesario proceder a hacer separaciones o lotes con el ganado, a la hora de suministrarles la comida. La separación puede hacerse de muy diversas formas, bien colocándolas en locales distintos, bien en el mismo, pero con acceso a distintos comederos e incluso atándolas a la hora de comer; la solución a elegir en cada caso, dependerá del propio ganadero y de los medios con que cuente.

El número de grupos o lotes que debe hacerse para que el manejo sea correcto debe ser como mínimo de tres; si se hicieran más sería mejor, pero más complicado. Conforme a sus producciones y necesidades podemos agrupar estos lotes de la siguiente forma, suponiendo que las cabras tienen unos 45-50 kg. de peso y la riqueza en grasa de la leche es del 4 por 100.

LOTE	PRODUCCIONES	NECESIDADES	
		U.A.	P.D. (gr.)
1	Vacías y hasta 1 litro	1,05	100
2	Más de 1 litro y hasta 2,5 litros	1,45-1,65	160-180
3	Más de 2,5 litros y hasta 4 litros	1,65-2,25	180-260



Fig. 8.—Los machos deben mantenerse separados.

Lote número 1.—En este lote, como veremos en el cuadro anterior, se incluyen las cabras vacías y las que producen hasta 1 litro de leche. Sus necesidades nutritivas pueden cubrirse a base de forrajes solamente, bien tomados en pastoreo o con cualquiera de las raciones que se indicaron anteriormente.

Con respecto al pastoreo, se ha discutido mucho lo que es capaz de comer una cabra y el valor alimenticio que puede tener el pasto comido; como norma general, puede decirse que, en un pasto de calidad media, una cabra no suele comer más de una U.A., salvo en condiciones muy favorables.

Cuando el pasto no sea suficiente, bien por escasez o falta de calidad, puede complementarse en parte o totalmente con los forrajes suministrados a pesebre.

Un aspecto a tener en cuenta en este lote es que, como las cabras que lo integran no toman concentrados, suelen presentarse carencias de tipo mineral, especialmente de fósforo, por lo cual es conveniente que tengan a su libre disposición piedras con componentes minerales y sal.

Lote número 2.—Producciones de 1 hasta 2,5 litros. Puede recibir como ración base, la misma que el lote anterior, es decir, pastoreo o ración a pesebre de forrajes equilibrados, pero como sus necesidades nutritivas son mayores (de 0,45 a 0,65 U.A.), habrá que darles, forzosamente, un suplemento alimenticio en el pesebre, que cubra la diferencia y que puede consistir en 500 a 600 gr. de la mezcla de concentrados número 1 ó 2 indicadas en páginas anteriores. El empleo de una u otra fórmula dependerá de la riqueza protéica de los forrajes que estemos empleando.

En el caso de que los forrajes los tomen pastando, conviene emplear la fórmula 2 de concentrados, e incluso, la 3, según sea la calidad del pasto.

Lote número 3.—Desde 2,5 a 4 litros de producción. Este ganado tiene aún mayores necesidades que el lote número 2, por lo que, en un manejo correcto del ganado, no es aconsejable que los animales que lo componen, realicen un pastoreo intensivo que les proporcione de esta forma, la ración base capaz de cubrir las necesidades de sostenimiento y de producción de un litro de leche. Es más recomendable prescindir del pas-

toreo o aprovechar éste para que las cabras hagan ejercicio. De todas formas, en caso de que el núcleo más numeroso de este lote supere los 3 litros de producción, no deben pastar, pues, además de todo lo expuesto anteriormente, puede surgir el problema de que se erosionen las ubres.

En el manejo de cabras de este lote, que se aproximen a los 4 litros de producción o incluso los superen, habrá que evitar o, por lo menos, limitar el consumo de piensos bastos, por que si se les dan a discreción, satisfacen su apetito antes de cubrir sus necesidades y en este caso los animales no podrán mantener una producción alta.

La calidad de concentrados con que debe ayudarse a este lote, oscilará, según la producción, de 750 a 1.250 gr., (un kilo como promedio) siendo necesario emplear en este caso la fórmula de concentrados más rica en proteínas, es decir, la número 3.

Normas sobre manejo del pastoreo y distribución de alimentos

Cuando la cabra sale al pasto, aunque pueda consumir la hierba con bastante rapidez, sobre todo por la mañana, no suele ser capaz de llegar a consumir toda la materia seca que necesita, ya que se distrae con frecuencia y selecciona mucho la hierba que está comiendo. Por esta razón, es más conveniente sacarlas dos veces al día durante dos o tres horas cada vez.

En cuanto al orden de distribución de alimentos, es lógico que, si se saca el ganado a pastar, ésto sea lo primero y después se le administren los concentrados. Pero, en caso de que el ganado no salga al pasto, también hay que suministrar primero los forrajes y posteriormente la mezcla de concentrado, con arreglo a las necesidades de cada lote de animales.

No es buena práctica suministrar a los animales una cantidad elevada y constante de concentrados, creyendo que las cabras consumirán en libre servicio los forrajes (heno principalmente) para la producción. Este proceder es caro y, además, con frecuencia, las cabras no comen suficiente forraje y no alcanzan la producción que es posible obtener de ellas.

Durante la lactación, es necesario adaptar la ración a las variaciones que experimenta el apetito de las cabras. El estable-



Fig. 9.—Detalle de los elementos de sujeción del comedero.



cer una ración adecuada cuando comienza la lactación es de gran importancia, porque permite un buen arranque de la secreción láctea. Durante los dos primeros meses las necesidades son muy altas, pero el apetito de los animales no suele llegar al máximo, por lo cual, para cubrir las necesidades nutritivas deben darse forrajes de alto valor energético. Por ello es también aconsejable alimentar bien a las cabras durante el último mes de gestación.

Cuando la producción lechera baja, a partir del tercer a cuarto mes, el índice de volumen de la ración puede aumentar y las cabras pueden ingerir alimentos más bastos y tomar menos concentrados. Esta práctica puede hacerse más acusada al final de la lactación.

Las hembras destinadas a reposición deberán aprender a comer forraje lo más pronto posible, poniéndoles a su disposición heno de leguminosas de alta calidad. Se favorece con ello el desarrollo del rumen, lo que a su vez aumenta la capacidad de ingestión de alimentos que tienen los animales en la edad adulta.

Cualquier variación en la composición de la ración o en su régimen de distribución debe hacerse gradualmente y no de forma brusca, porque repercute en todos los animales, pero especialmente en aquellos que están en producción lechera.

Finalmente, no queremos terminar estas líneas sin comentar que, las cabras deben tener a libre disposición agua lo más limpia y sana posible, para satisfacer sus necesidades cuando lo deseen.

PUBLICACIONES DE EXTENSION AGRARIA
Bravo Murillo, 101 - Madrid-20

Se autoriza la reproducción **íntegra**
de esta publicación mencionando
su origen: «Hojas Divulgadoras del
Ministerio de Agricultura».