

El pastoreo y la alimentación de las ovejas

MADRID
JULIO 1957
N.º 14-57 H

Antonio Bermejo Zuazúa
Ingeniero Agrónomo.



MINISTERIO DE AGRICULTURA
DIRECCION GENERAL DE COORDINACION, CREDITO
Y CAPACITACION AGRARIA • SECCION DE CAPACITACION

EL PASTOREO Y LA ALIMENTACION DE LAS OVEJAS

Muy conocida y popular entre ganaderos es la afirmación humorística de que existen dos razas de cualquier clase de ganado: “el que come y el que no come”. Y no se trata de una afirmación baladí, pues tal dicho encierra un profundo fondo de verdad que debe tenerse en cuenta en toda mejora ganadera: por una parte, explica el fracaso de muchas razas “selectas” extranjeras cuando se pretenden explotar en las condiciones de hambres periódicas que resisten nuestras rústicas razas nacionales; por otra parte, justifica la transformación sorprendente que experimentan nuestras razas cuando se mejora su alimentación.

Claro está que, cuando al afirmar que la única distinción racial que interesa al ganadero es la de animales que “comen o no comen”, se observa, además, las pésimas condiciones alimenticias que ofrece al ganado la mayor parte del suelo español, se llega fácilmente a una conclusión errónea: la de que no pueden sustituirse ni mejorarse nuestras razas nacionales tan “sufridas y esclavas”.

Tan fatalista conclusión es triste, pero, afortunadamente, es también errónea. Es triste porque significa renunciar a la cría de animales que comen mucho, como son, realmente, todos los grandes productores y, precisamente, los que mayores beneficios dejan a su dueño cuando se les explota convenientemente y es errónea porque la realidad estricta es que no hay mejora ganadera posible si no se hace simultánea a una mejora de la alimentación.

De aquí la importancia del tema que exponemos a continuación, dedicado a la alimentación del ganado lanar.

Este trabajo comienza con unos comentarios y consejos sobre el estado actual de los pastos y el pastoreo, respectivamente. No es esto corriente en publicaciones de esta índole, pues suele enfocarse la alimentación desde el punto de vista, aparentemente más exacto y científico, de estudiar raciones “totales” suficientes para cubrir todas las necesidades pro-

teicas y energéticas de los animales. Sin embargo, estas raciones sirven solamente para alimentar las ovejas “a pesebre”, y por ello tienen aplicación muy pocos días al año, ya que la oveja es, y será siempre, el animal de pastoreo por excelencia. En las páginas siguientes hemos procurado no perder nunca de vista tal hecho fundamental. Por ello comenzamos hablando del pastoreo, y hacemos luego una distinción entre raciones “parciales o de ayuda” y raciones “totales”, que siempre deberá tener presente el ganadero.

I. PASTOREO

En España la oveja es el animal de pastoreo por excelencia. El es quien da cierto valor a los eriales y laderas incultivables. El que aprovecha las hierbas de los barbechos, los granos y rebrotes de las rastroyeras. El que come los pastos pobres y transitorios de muchos montes de encinas o robles, e incluso la pampanera de tantos y tantos majuelos. El que despunta los trigales demasiado lozanos. Sin ovejas, todos estos esquilmos quedarían sin aprovechar.

Situación actual de los pastos.

Aprovecha, por tanto, la oveja, toda una serie de pastos y recursos nutritivos pobres que no aprovecharía ninguna otra clase de ganado, y que sostienen en Castilla una oveja por hectárea solamente. Pero, desgraciadamente, el equilibrio entre esos recursos y el número de ovejas está roto, y el problema de la oveja empeora por sí mismo en un lamentable círculo vicioso. Los pocos pastos sostienen pocas ovejas mal alimentadas y éstas, a su vez, siendo animales de “boca dura”, apuran aquellos pastos hasta la raíz, comen sus rebrotes y terminan agotando la flora espontánea y desnudando el suelo. En los declives, aunque sean poco pronunciados, y en las laderas que constituyen gran parte de los dominios de la oveja, ese suelo desnudo es fácil presa de la erosión. La lluvia lo lava, arrastra la tierra vegetal, lo esteriliza y resbala sobre él más tarde, haciendo cárcavas y lanzándose

sobre las tierras labradas de la parte baja de la ladera para destruirlas a su vez. Esta es la historia sucinta de la erosión que muestra hoy yermas, ruinosas y sin vegetación tantas laderas de Castilla, que hace menos de cien años estuvieron

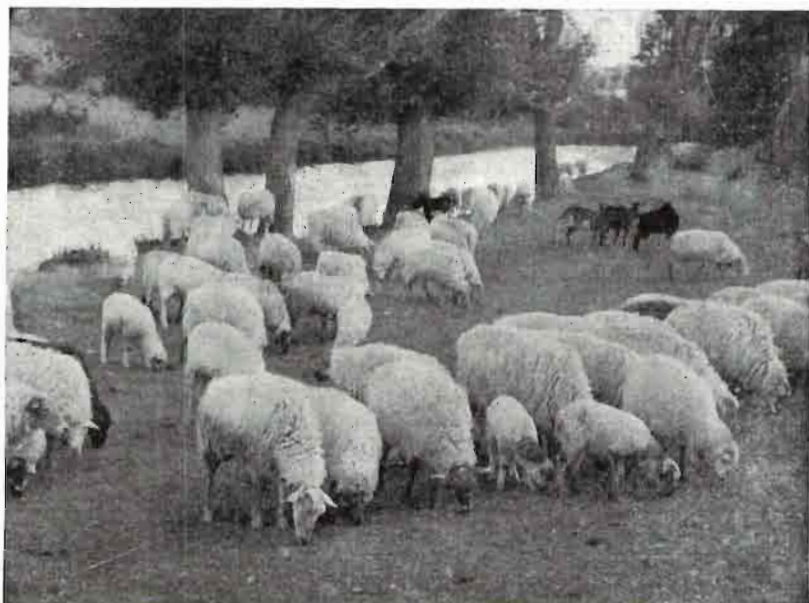


Fig. 1.—La oveja aprovecha aquellos pastos pobres que no aprovecharía ninguna otra clase de ganado. (Foto SERRANO.)

cubiertas de monte bajo y representaban una riqueza en sí y una protección para las tierras más bajas.

Y en esta cadena de la erosión, vemos a la oveja, como primer eslabón, destruyendo el terreno por culpa de un pastoreo excesivo y, como último, pagando las consecuencias al quedar sin sus antiguos terrenos de pasto. Podemos decir que, por haber tenido demasiadas ovejas, tenemos hoy pocas. Y estas pocas son siempre demasiadas, pues en cada término municipal, por un criterio equivocado de no querer perjudicar a nadie, limitando los cupos personales de ovejas, se admiten todos los años demasiadas cabezas al repartir los pastos y rastrojeras. De este modo se perjudican todos

los ganaderos al disminuir progresivamente los recursos del término municipal.

La situación se complica actualmente porque los pastos disminuyen aún más. Los tractores permiten hacer, afortunadamente, barbechos muy limpios donde la oveja no encuentra nada que comer. Las cosechadoras casi no dejan grano en el rastrojo y, además, mientras no se retira la paja que extienden sobre él, no está permitida la entrada de re-



Fig. 2.--En los terrenos de regadío, el ganado lanar se alimenta con los rastrojos y restos de cosechas.

baños. Por último, la Repoblación Forestal, para proteger sus plantaciones, prohíbe el pastoreo de laderas durante diez o más años. Estas tres circunstancias se suman para disminuir los recursos forrajeros de las ovejas, y no debemos lamentarnos de ellas puesto que suponen tres progresos evidentes.

Orientaciones sobre la mejora de la alimentación.

La única solución para mejorar la alimentación del ganado lanar es la de crear nuevos recursos forrajeros y cesar en la destrucción de los antiguos.

En el coto cerrado de 236 hectáreas donde comenzamos a explotar y seleccionar ganado lanar hace once años, las pronunciadas laderas de sus dos cerros estaban tan desnudas como las que más de Castilla. Pero bastó someterlas a un pastoreo restringido, explotando en la finca menos ovejas de las que se hubieran podido sostener, para que esas laderas se cubrieran poco a poco de flora espontánea. Actualmente están perfectamente inmunes a la erosión y recubiertas de hierba, entre las que abundan leguminosas de los géneros *Medicago* (hispida, mínima, lupulina, turbinata, etcétera) y *Astragalus* (hamosus, sesameus, etc.). Su producción de hierba no es grande, como no puede serlo en la España seca, pero sí mucho mayor que hace años.

La restricción de las cabezas de ganado lanar en cada término debe ser, por tanto, el primer paso para la mejora de los pastos en los eriales.

Los cuidados y mejoras de las praderas existentes, incluyendo el saneamiento de muchos valles y el encalado de muchas praderas ácidas, será otra medida indispensable.

La creación de nuevas praderas, ya sea para pasto o para siega, es también cuestión importantísima que debiera estimularse. Desde hace años vienen experimentándose algunas plantas forrajeras nuevas. Algunas con buenos resultados, incluso en secanos muy rigurosos, que se están empezando a extender entre los agricultores.

La construcción de silos, aunque sean los económicos silos de trinchera, es también una medida altamente recomendable. Con ellos, tanto en secano como en regadío, pueden incrementarse mucho los recursos forrajeros. En secano, porque pueden segarse los cereales y leguminosas casi mes y medio antes que si se dejan secar, conteniendo entonces el máximo de productos nutritivos, evitándose además las mermas de cosecha que suponen los accidentes finales del cultivo (encamado, aforrajado, asurado, roya y pedrisco) y quedando la tierra en esa época con un tempero que permite alzarla en buenas condiciones para sembrarla pronto en el otoño siguiente, o bien dejar rebrotar el rastrojo y recoger por siega y pastoreo otra media cosecha muy de apreciar. En

regadío, porque da tiempo sobrado de obtener una segunda cosecha, tal como maíz forrajero (que produce el doble de principios nutritivos que una parcela de alfalfa que dé 12.000 kilogramos de heno por hectárea), o bien de veza de verano, de patatas, alubias, etc.: porque además se salvan el primero y último corte de alfalfa, tantas veces perdidos por las lluvias cuando se henifica: porque se pueden guardar las hojas y coronas de remolacha, pámpanos de la vid, orujo del vino, hojas de berza y tantos otros desperdicios. Podemos decir, sin exageración, que el porvenir de la práctica de ensilar forrajes es inmenso.

E igualmente *la construcción de abrevaderos* o de albercas es medida muy necesaria, ya que las ovejas debieran beber dos veces al día, o al menos una, y no siempre pueden hacerlo por tener que caminar bastantes kilómetros para encontrar agua.

Y, naturalmente, *la transformación en regadío de tierras de secano* aumentará muchísimo los recursos forrajeros.

Todas estas medidas son las únicas que podrán levantar nuestro ganado lanar de la difícil posición en que hoy se encuentra.

Algunos consejos sobre el pastoreo.

El pastoreo o “careo” de las ovejas es un arte que en España transmiten de padres a hijos los buenos pastores. De éstos y, en parte también, de las referencias a este tema que hace el Ingeniero Agrónomo D. LEOPOLDO RIDRUEJO en su libro *Secano y Ganadería Lanar*, tomamos la mayor parte de las normas que después exponemos, todas ellas comprobadas asimismo por nuestra experiencia personal.

Digamos ante todo que en estas normas nos referimos, principalmente, al ganado lanar de la “España seca”. En las zonas lluviosas y bajas de Galicia y costa cantábrica, con pastos ricos y abundantes, el pastoreo de las ovejas es muy parecido al de las vacas, pues casi no se mueven los animales del prado adonde se las saca a pastar, pudiendo explotarse en estas condiciones algunas razas precoces extranjeras, que

tienen en ellas buen porvenir como productoras de carne y de lana.

CONDUCCIÓN DEL REBAÑO.

El rebaño o hatajo que puede conducir un pastor auxiliado por su perro (mejor dos perros) es, como máximo, de 200 cabezas allí donde sea necesario hacerlas pasar junto a parcelas cultivadas que haya que respetar. En campo abierto, sin caminos ni linderos, pueden llevarse más ovejas. En los terrenos inmensos de Nevada (Estados Unidos), es incluso corriente que un pastor conduzca 1.000 cabezas. Si se



Fig. 3.—Durante el verano se “sueltan” las ovejas a las horas en que el calor es menos intenso.

trata de ganado de ordeño, el hatajo no suele pasar de 180 cabezas, que corresponden a unas 120 ovejas madres, máximo de cabezas que un pastor puede ordeñar dos veces al día.

Al conducir el ganado, el pastor debe caminar despacio delante de él y tenerle acostumbrado a que le siga y acuda a su llamada. Así irá “sujetando” a las ovejas más andarinas. Si fuera, en cambio, detrás (como sucede a veces) esas

ovejas caminarán demasiado de prisa y no dejarán pastar bien a las de detrás.

Los perros de pastor (de diversas razas, según haya peligro de lobos o no) son un auxiliar imprescindible para sujetar a las ovejas e impedir que entren en los campos cultivados. Su doma es un arte particular en que muchos pastores se distinguen. En los concursos de esta clase que todos los años celebran en Oñate, los pastores vascos llegan a realizar exhibiciones increíbles.

HORARIO DE PASTOREO.

El horario de pastoreo varía radicalmente a lo largo del año.

En el invierno, como luego hemos de repetir, se “soltará” el ganado bien entrada la mañana, cuando el sol haya secado la escarcha y el rocío, a las once u once y media, por ejemplo, volviendo al oscurecer. Si está nevado, al no poder pastar, es preferible no “soltar”. En días muy fríos, y especialmente si son húmedos, tampoco conviene carear las ovejas si los pastos (como ocurre en Castilla) están agotados por las heladas, pues perderán más que ganarán con ello. El frío seco no “entra” a las ovejas y lo resisten perfectamente. El frío húmedo las perjudica en cambio y muy especialmente después del esquileo, en que puede ser bastante peligroso.

Conforme va avanzando la primavera se va “soltando” cada vez más temprano y “recogiendo” el ganado cada vez más tarde, guareciendo del sol a las ovejas en un soto sombreado o en el aprisco al mediodía. La duración de este sesteo será cada vez mayor al acercarse el verano, pues las ovejas, molestas por el calor, dejarán de comer por la mañana cada vez más temprano. En pleno verano, el horario de pastoreo será, en Castilla, aproximadamente, desde el alba hasta las diez de la mañana y desde las siete de la tarde hasta entrada la noche (diez de la noche, por ejemplo). En regiones más cálidas es aún mucho menor. Así en Badajoz, una hora después de amanecer ya hay que guardar el ganado a la sombra.

ALOJAMIENTO Y REDILEO.

Las ovejas, como rumiantes que son, descansan, después de haber comido bastante, para rumiar su alimento. Pero esto ocurre sólo en las que pastan en praderas muy ricas y abundantes. En nuestros terrenos secos suelen caminar todo el tiempo de pastoreo sin tumbarse a rumiar.

La lluvia siempre perjudica a las ovejas y debe procurarse que se mojen lo menos posible. Por ello (y por otras



Fig. 4.—En invierno conviene guarecer las ovejas en el aprisco durante la noche.

razones) conviene disponer de un aprisco, o techado para guarecerlas durante la noche, especialmente en el invierno. No detallaremos las características de un buen aprisco, que ya están recogidas en otras publicaciones (1).

Con tiempo seco (especialmente en el verano) es muy frecuente la práctica del “redileo”, dejando dormir las ovejas a la intemperie dentro de un redil o cercado ligero y transportable, hecho con “teleras” de madera y con una

(1) Véase *El aprisco, construcción necesaria*, por S. MATA LLANA, Ingeniero Agrónomo.

cama de paja o sin ella. Al ir moviendo las teleras, el “chirle” o deyecciones del ganado va fertilizando toda la tierra que recorre el redil. Hay detractores de este método que aducen, con razón, que es preferible hacer dormir al ganado en el aprisco, sobre cama de paja limpia y estercolar después las tierras. Efectivamente, así se “pudre más paja”, se hace más estiércol y se pierde menos riqueza de amoníaco en éste (pues extendido en la tierra se evapora mucho amoníaco). Sin embargo, el trasladar y repartir el estiércol desde el aprisco a tierras de secano muy alejadas crea a muchos agricultores un problema de transporte y de mano de obra difícil de resolver. Para estas tierras, será aconsejable el redileo (o bien los “abonados en verde” que pueden sustituirle).

ALIMENTACIÓN.

A continuación indicamos una serie de normas para el buen careo de ovejas. Debemos decir que las precauciones que consignamos son mucho más importantes, en ganado mal alimentado, que come los pastos frondosos con excesiva avidez, que en el bien alimentado. Nuestro rebaño, por ejemplo, acostumbrado a pastar alfalfa en muchas épocas, no ha tenido ninguna “baja” por timpanismo o meteorización durante los últimos años.

Tres son los peligros que debe evitar todo buen pastor: el *meteorismo*, o *meteorización*, o “inflado” en términos vulgares, y la distomatosis hepática, por una parte, la degradación y agotamiento del propio pasto, por otra.

El meteorismo se produce por consumir cantidades grandes de forrajes, preferentemente si están mojados, calientes y son de alfalfa, por ejemplo. Las ovejas son aún más propensas a él que las vacas. Al fermentar estos forrajes en su panza, se “infla” ésta, oprime el diafragma, y éste los pulmones, no las deja respirar y mueren por asfixia rápidamente. Hay que acudir en su ayuda dándoles agua jabonosa que las haga vomitar o mejor leche, o bien con una sonda que extrae los gases o bien “pinchándolas” con un “trócar”. Si se hace esto último con navaja, se salvarán las ovejas,

pero deberán venderse pronto, pues cicatrizan mal y no engordarán.

La “*distomatosis*” es producida por un gusano que parasita el hígado y “daña” a la oveja. Esta oveja “dañada” estará siempre desnutrida y presentará “el ramo” (vena de los ojos que se miran apartando el párpado inferior) descolorido. El gusano productor de la enfermedad se encuentra dentro de unos pequeños caracoles que habitan en las praderas húmedas o encharcadas, y que son ingeridos por las ovejas al pastar en ellas. En estas praderas también es peligrosa la *estrongilosis*, producida por otros gusanos que parasitan la tráquea de las ovejas.

Para evitar el meteorismo, el pastor no debe “soltar” el ganado hasta que haya desaparecido la escarcha del campo. En el invierno “soltará” por ello el ganado, generalmente hacia las once de la mañana, y comenzará a pastar primero las laderas más soleadas, que se secan antes. Si se “ayuda” al ganado en el pesebre, convendrá darle antes de salir al campo la ración de más “volumen”, ya sea paja, silo, etc., para que paste con menos avidez.

En los encinares de monte bajo y sin hierba, frecuentes en Castilla, puede pastar el ganado en invierno y primavera desde las primeras horas de la mañana, porque aunque haya “marea” (rocío, escarcha, humedad) en ese pienso seco de la hoja de encina no le perjudica. En cambio, en los encinares de monte alto de Extremadura, donde el pasto es la hierba del suelo, deben tenerse las precauciones que hemos mencionado (“si quieres hacer de una oveja mil, guarda de las mareas de marzo y abril”).

En la primavera se pastarán los barbechos sólo por la tarde y poco tiempo, a causa de las amapolas, que son plantas muy meteorizantes.

Las praderas muy húmedas y frondosas son peligrosas en primavera y verano y conviene aprovecharlas principalmente en el otoño e invierno, cuando los hielos han “curado” los pastos.

Los pastos con mielga, alfalfa o trébol abundantes producen con frecuencia meteorismo, especialmente si se pas-

tan mojados y calientes. Deben pastarse en días frescos y secos y con viento, no llevar nunca directamente a ellos el ganado por la mañana, sino después de haber pastado en laderas u otros lugares secos o de haber comido en pesebre paja o henc. En estos pastos peligrosos el ganado debe pastar pasando por ellos sin casi detenerse.

Lo mismo debemos decir de las dehesas extremeñas cuyos “cuartos” tengan mucho “garbancillo”, en los cuales sólo debe pastarse unas cuatro horas alrededor del mediodía. En estos sitios, además, es frecuente el carbunco.

Por su parte, la distomatosis es más peligrosa en las praderas encharcadas o muy frescas. Si el ganado pasta en estos lugares es imprescindible consultar al Veterinario, ya que existen tratamientos baratos y eficaces contra tal enfermedad. Estos lugares son aún más peligrosos saliendo a pastar de mañana con “marea”, porque los caracolillos suben por los tallos a la parte alta de las plantas y las ovejas los comen con más facilidad. Después de una riada que ha invadido el prado son todavía más peligrosos.

Las ovejas no pastan, instintivamente, las plantas venenosas corrientes en la región y otras amargas, o que les desagradan, como la hoja de patata, alubia, el altramuza, etc. Pero sí pasta, en cambio, las plantas donde suelen estar tales caracolillos (“galápago”, “centella”, etc.) y, por eso, los pastores deben apartar el ganado de los sitios donde se crían tales plantas.

La conservación de los pastos, para que produzcan lo más posible en años sucesivos, suele ser poco tenida en cuenta en el pastoreo de ovejas, incluso en los “cotos redondos”, donde pasta año tras año el mismo rebaño. Suelen “apurarse” con exceso y, especialmente, si se trata de pastos arrendados o procedentes de la distribución de “suertes” en un pueblo. Para conservarlos bien deben tenerse en cuenta las normas siguientes:

—Un pasto estará bien aprovechado cuando presenta bastantes brotes tiernos y apetitosos después de pastar en ellos las ovejas y pocas matas leñosas y espinosas. Deben quedar pies de plantas que lleguen a dar semilla, que es la única

manera de que se multipliquen las plantas “anuales”. Incluso, en los pastos de muchas localidades se respetaba antes “la época del bromo”, en que no se permitía entrar a pastar al ganado para dejar secar y propagarse esas semillas.

—Las plantas perennes, que forman la mayor parte de nuestros pastizales, al llegar los fríos invernales suelen secarse, acumulando “reservas” en sus raíces que las permiten rebrotar con más fuerza en la primavera siguiente. Deben dejarse de pastar antes de que se sequen completamente,

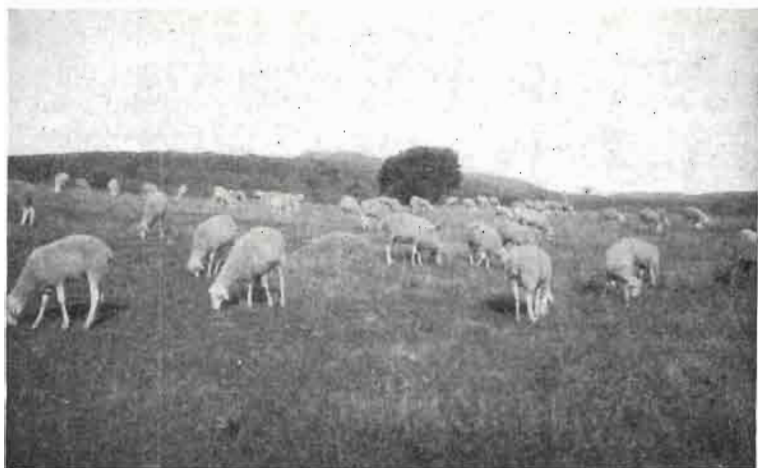


Fig. 5.—Para conservar los pastos en buen estado no conviene apurarlos en exceso.

pues de lo contrario rebrotarán con menos vigor en la primavera siguiente.

—Al llegar esta brotación primaveral tampoco nos apresuraremos a pastar los primeros brotes, sino que les dejaremos adquirir cierto desarrollo. De lo contrario, como esos brotes tienen al principio muy poco tamaño, el rebaño los “apurará” en grandes extensiones y no dejará brotar bien la hierba. Se podrían alimentar más cabezas de ganado con cualquier pasto si se tuviese menos prisa por aprovecharlo, “ayudando” a las ovejas unos días más a pesebre.

—Cuando después de unas lluvias fuertes esté el terreno mojado, se pastarán si es preciso las laderas pobres y más secas, pero no las praderas bajas y más húmedas donde las pezuñas entierran el cuello de muchas matas en el barro y estropean especialmente las leguminosas, que son la parte más rica del prado, porque en estas condiciones no rebrotan. Por otra parte, el barro se introduce entre las chitas de la oveja, las separa y causa grietas en la ranilla, que con facilidad se infectan y producen el “pedero”, que hace cojear a las ovejas. Esta es otra razón para no entrar con el rebaño en terrenos barrocos. Y si los animales adquieren el pedero se les limpiará bien las pezuñas cada dos días, desinfectándolas con sulfato de cobre en polvo, o conforme recomiende el Veterinario.

—Las praderas muy buenas, merece la pena dividir las en “cuarteles” o “redondas” mediante cercas de alambre (las modernas eléctricas son económicas) o de empalizada; no de alambre de espinos, pues éste arranca bastante lana. Divididas así se pastarán en “rotación”, pasando de uno a otro cuartel. Generalmente se pasta primero el cuartel con las vacas y después se sustituyen éstas por las ovejas. Es práctica excelente la de dejar sin pastar uno de los cuarteles todo el año, con lo cual se resembrará espontáneamente.

II. ALIMENTACION

Como decíamos al principio, la oveja es, por excelencia, nuestro ganado de pastoreo. Su razón de ser en la mayor parte de nuestra Península, de condiciones “semiáridas”, es que no hay otra especie que pueda aprovechar como ella los pastos pobres de “perdidos” o eriales, de barbechos, rastros, de praderas de hierba corta, etc. La mayor parte del año vivirá sobre esas clases inferiores de pastos, que sin ella no tendrían valor. Pero en algunas zonas frías y secas de nuestra Meseta existen días del invierno en que la oveja no encuentra ningún alimento en el campo y varios meses en que tal alimento es insuficiente, por lo cual hay que “ayu-

dar” a la oveja con una ración “total” en el primer caso y parcial o supletoria en el segundo, en el pesebre.

El no prestar tal “ayuda” a este ganado de renta suele ser antieconómico, no sólo por lo que el ganado adelgaza, sino porque se debilita y se producen abortos o se ceban en él las enfermedades causando pérdidas que no compensa aquel ahorro de piensos.

Así como el arte del pastoreo se conoce principalmente por la observación milenaria de generaciones de pastores, la alimentación del ganado lanar “a pesebre” ha sido, en cambio, estudiada en el siglo actual por procedimientos experimentales muy rigurosos, y se han determinado cifras de necesidades y de los alimentos que las proporcionan. Entre los dos límites—pastoreo total y estabulación total—estarán las raciones de “ayuda parcial”, que convendría dar a las ovejas en esa temporada en que no pastan lo suficiente. Sin embargo, no pueden concretarse, para toda España, las “raciones parciales” o de ayuda invernal, porque dependerán de los recursos forrajeros que proporcione el pasto. Sólo puede hablarse de su tope máximo, que será la “ración” de la oveja cuando no paste.

Raciones de sostenimiento y de producción.

En la ración de un animal cualquiera suelen distinguirse dos partes: 1.^a La ración de sostenimiento, o sea la que emplea el animal para mantenerse con el mismo peso y composición sin dar ningún producto (ya sea carne, leche, lana, huevos, etc.), y 2.^a La ración de producción, que es el exceso de la ración total sobre la de sostenimiento y que transforma el animal en productos vendibles. La suma de ambas es su “ración”.

Dicho de otra manera: la ración de sostenimiento es la que emplea el animal para sí mismo y la de producción es la que transforma para su dueño.

Como las raciones de sostenimiento, en animales de igual tamaño y peso, son casi iguales, interesa que las de producción sean las mayores que sea posible. Por esto, los anima-

les que comen mucho, tan mal mirados por sus dueños generalmente, son los que más beneficio les producen.

En efecto, los primeros alimentos que un animal consume son empleados para él mismo, para las diversas necesidades de su cuerpo (y el de la cría si es una hembra preñada) sin aumentar de peso ni producir nada. Sólo cuando se rebasan esas necesidades propias, es decir, cuando el animal consume una ración mayor que la de sostenimiento, empieza a dar productos. Y esa producción será mayor al aumentar

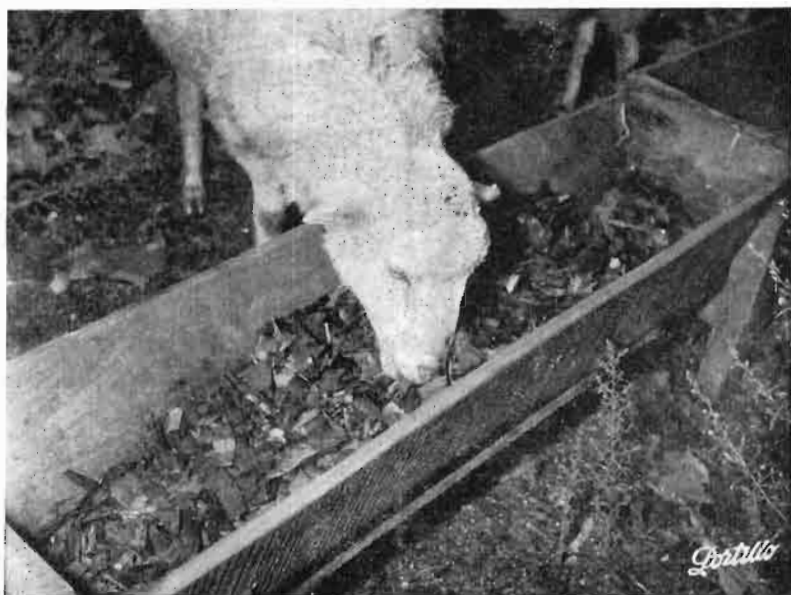


Fig. 6.—El maíz forrajero es un excelente alimento para las ovejas.

la ración hasta un límite que viene determinado por la constitución del animal, ya que éste puede ser un buen o un mal productor. En todo animal de rendimiento bastante bueno, la ración de producción viene a ser igual que la de sostenimiento, es decir, podemos darle el doble de lo que necesita para sí mismo con objeto de que produzca al máximo. En los grandes productores, la ración de producción es mucho mayor.

Por lo tanto, hablando en general y desde luego si se trata de ganado estabulado o con recursos alimenticios bastante uniformes a lo largo del año, vale más tener pocos animales bien alimentados que muchos mal. Estos últimos harto harán con mantenerse ellos sin desmejorar, mientras que los primeros devolverán con creces a su dueño, en productos vendibles, todo lo que la ración excediera de sus propias necesidades.

Sin embargo, cuando se trata de la oveja explotada en zonas de clima duro, con abundancia de pastos en unas épocas y gran escasez en otras, puede convenir mantener gran número de cabezas, casi pasando hambre en las épocas de escasez, para aprovechar los pastos abundantes de otras épocas. Obsérvese que decimos “casi”. Porque hacerlas pasar un hambre que las haga desmejorar, producir abortos y las convierta en presa fácil de toda clase de enfermedades es una norma antieconómica, aunque por desgracia sea bastante frecuente. Convendrá mucho, por tanto, hacer reservas de heno, de forrajes ensilados, etc., para suprimir esos baches de alimentación que siempre quebrantan la salud del ganado y producen bajas, abortos, etc. E incluso, si se consigue hacer bastantes reservas alimenticias para que no sean muy grandes las diferencias de una época a otra, podrán explotarse razas de mayor capacidad de producción en lugar de las sufridas y rústicas razas que hoy nos vemos obligados a explotar en esas zonas de alimentación tan desigual. Y conseguir con esas razas productos más abundantes y precoces.

Razas precoces.

Sin embargo, el introducir razas precoces en la España seca, es cuestión muy delicada, porque esas razas extranjeras no aguantan el calor y las largas caminatas que sopor-tan nuestras rústicas ovejas. No se las puede someter al mismo régimen de vida que las nuestras y han de andar poco, alimentarse casi a “pesebre” y guarecerse en sitios frescos y sombreados en el verano. En las fincas con regadío o praderas bundantes y, por lo tanto, con buenos recur-

sos forrajeros, que son las únicas donde podrá pensarse en introducirlas, se evitaría, asimismo, el escoger razas de gran corpulencia (*Lincoln, Suffolk, Frisia*, etc.), sino que debieran escogerse otras que, aunque “precoces” (es decir, de rápido desarrollo, esqueleto fino, formas anchas, pata corta y gran rendimiento a “la canal”) sean de pequeño tamaño, como la raza Southdown, por ejemplo. Efectivamente, los animales pequeños aprovechan mejor los pastos pobres y está en un grave error quien piensa que un pasto pobre que alimenta a dos ovejas de 30 kilogramos puede alimentar a una de 60 kilogramos. En cuanto a “cantidad de alimentos” sería verdad, e incluso necesita menos una oveja de 60 kilogramos que dos de 30. Pero quien tal piensa se olvida de que dos ovejas pequeñas son “dos bocas a comer” en lugar de una y dos individuos a buscar sus alimentos, en esos pastos tan pobres que es necesario en ellos pastar todo el día para encontrar alimento suficiente para sostener esos 30 kilogramos. La oveja grande no encuentra en esos pastos alimento conveniente para ella, porque si se entretiene en comer las menudas briznas de hierba que aprovecha la pequeña, no tiene “tiempo” en todo el día para ingerir la mitad de los alimentos que necesita.

De todos modos, al introducir razas precoces en la “España seca”, no debemos olvidar que no soportan el calor del verano de estas zonas, y, en general, no pueden pastar en tal estación.

Por otra parte, creo poder asegurar que el tamaño y peso de nuestras ovejas no son, en absoluto, caracteres “de raza”, sino de “adaptación al medio”. Apoyo esta afirmación por una parte en que, dentro de una misma raza lanar, al recorrer distintas zonas de España, veremos que el peso medio, con poca fluctuación dentro de la zona, es de 20 kilogramos (y aun menos) en unos sitios, de 30 en otros, de 40 en otros y hasta de 50 en algunos. Por otra parte, al llevar ovejas de una zona pobre a otra rica, su tamaño aumenta en pocos años, e incluso su precocidad si se las “ayuda” convenientemente en el invierno. Y lo contrario ocurre si se lleva ganado de una zona rica a otra pobre. Nuestro reba-

ño, que hace doce años tenía un peso medio de 34 kilogramos, tiene hoy día un peso medio de 60 kilogramos por cabeza, a pesar de no haber hecho selección alguna en tal sentido, sólo por la mejora de los pastos y la “ayuda” en invierno, y alcanza casi todo su desarrollo al año y medio.

Determinación de necesidades alimenticias.

La determinación de las raciones alimenticias de las ovejas se ha estudiado experimentalmente con animales en estabulación, y en muchas publicaciones podemos encontrar fórmulas de raciones, o Tablas para calcular raciones que



Fig. 7.—Oveja alimentada con ración pobre en vitamina A durante la preñez y tres meses antes. Un cordero nació muerto y el otro murió seis horas después de nacer. (California Agric. Exp. Station.)

sirven para cubrir *todas* las necesidades de “sostenimiento” y las de “producción” que tenga el animal. Más adelante consignaremos varias de éstas.

Sin embargo, tales raciones, por cubrir *todas* las necesidades del animal, serán mayores que las convenientes cuando la oveja paste en el campo y la ración dada “a pese-

bre” sea sólo una “ayuda” del pastoreo. ¿Qué parte de la ración total obtiene el animal en el pasto de invierno y qué otra parte, por lo tanto, hay que suministrarle para que se mantenga sin desmejorar y produciendo?

La mayor parte del año la oveja obtendrá en el campo todos sus alimentos, y en ello reside la economía de su explotación. En las épocas más duras del invierno, en climas fríos, no se encuentra en el campo alimento alguno, y se deberá dar a la oveja las raciones completas que después mencionamos. Pero entre uno y otro casos extremos deberemos darle una parte mayor o menor de esas raciones según el estado de los pastos. Para determinar qué proporción de la ración total debemos dar como “ayuda” invernal (en algunas zonas también es necesaria la ayuda, en verano), debemos fijarnos, ante todo, en el estado de los pastos. Cuando quede alguna parcela con pastos jugosos, viñedo o alfalfa (en el caso de que se pasten éstos, pues no conviene apurarlos mucho), hojas y coronas de remolacha, etc., no suele ser necesario “ayudar” a las ovejas, si bien nosotros solemos dar en estos casos, a las que están dando leche, unos 400 gramos por cabeza de pienso seco (mitad de cebada y de veza, guisantes u otra legumbre, dos partes de cebada y una de torta de algodón o lino, etc.). Para prolongar el pastoreo en esas épocas son muy convenientes las praderas de plantas resistentes a las heladas, como es la Sanguisorba.

Cuando estos recursos vayan disminuyendo empezaremos a “ayudar” a las ovejas, cada vez con mayor cantidad, hasta darles las raciones totales que después consignaremos. El estado de carnes del ganado y las indicaciones del pastor serán los datos de que nos guiaremos. Pero tendremos en cuenta que todo pastor, en su afán por el ganado que cuida, exagera casi siempre sus necesidades, y es un pedigüeño insaciable cuando ve que se atienden totalmente sus peticiones.

Cuando los recursos del pastoreo se han agotado totalmente, se sacará poco tiempo el ganado al campo, se le hará caminar muy poco y se le darán a pesebre las fórmulas de racionamientos que se indican a continuación.

Raciones alimenticias totales.

Las ovejas, como rumiantes que son, tienen una panza en la que viven infinidad de microbios beneficiosos, ya que atacan la celulosa de los alimentos y permiten al animal aprovechar grandes cantidades de forrajes y alimentos fibrosos (paja, hierba, etc.), que pueden incluso ser su única ración de sostenimiento y, en casos, de producción. Además, esos microbios forman en la panza toda clase de vitaminas B, y por eso los rumiantes no tienen algunas enfermedades de cerdos y gallinas, ni necesitan como éstos tomar proteínas de origen animal. Por todo ello, se alimentan de piensos baratos.

A continuación mencionaremos una serie de fórmulas adecuadas a la alimentación de ovejas que se han confeccionado teniendo en cuenta nuestra propia experiencia, las normas MORRISON, de alimentación y las del Congreso Internacional de Cría de Ovinos celebrado en Roma en 1949. Pero como por muchas fórmulas que recomendamos siempre habrá ganaderos que deseen sustituir un grano o forraje por otro distinto, creemos conveniente dar primero unas nociones generales sobre el valor de los alimentos.

CONCEPTOS BÁSICOS.

En todo alimento deben considerarse tres aspectos: 1.º Si es alimento “de volumen” o “concentrado”. 2.º Su valor “energético”. 3.º Su riqueza en proteínas.

Los alimentos de “volumen” son los forrajes (verdes o secos), la paja, pulpa de remolacha y, en general, todos aquellos que alimentan poco por kilogramo de peso porque tienen mucha “fibra”. Ya hemos dicho que son adecuados para rumiantes (y, en menor proporción, para équidos). Los alimentos concentrados son los granos en general, salvados buenos, turtos de semillas oleaginosas, harinas de carne, pescado, etc. Se emplean para formar casi toda la ración de las aves, la mayor parte de la de cerdos, una parte apreciable de la de caballos y la mayor parte de la ración de producción de los rumiantes (vacas, ovejas, cabras), ya que la ración

de sostenimiento de éstos queda cubierta con forrajes. Los tubérculos y raíces son un caso especial, pues aunque en general se les considera como alimentos de “volumen” suelen tener poca fibra y, si son de poco alimento, sólo es en virtud de su alto contenido en agua, pero alimentan mucho por kilogramo de “materia seca”. Por eso se comportan como “concentrados” y sirven para formar la base de la ración de cerdos en muchas ocasiones.

Dentro de cada pienso van alimentos de dos clases: las “proteínas” o “alimentos plásticos” y los “alimentos energéticos”. Llamamos “alimentos plásticos” a las proteínas, porque sirven para formar en el cuerpo células nuevas, ya vayan destinadas éstas a reponer las que diariamente se destruyen o a formar productos tales como la carne del animal en crecimiento, la leche, la lana, los huevos, etc. Los “alimentos energéticos” sirven, en cambio, para mantener la temperatura del cuerpo del animal (casi siempre mayor que la del ambiente), para darle energía, para moverse él y para mover sus órganos internos (intestinos, corazón, pecho al respirar, etc.) y para acumular grasa en su cuerpo. Por lo tanto, un caballo trabajando necesitará gran proporción de alimentos energéticos en su ración y una gallina ponedora, gran porcentaje de proteínas, por ejemplo.

Al calcular cualquier fórmula de alimentación se ha tenido siempre presente que las tres características anteriores sean las convenientes al animal, es decir, que su ración diaria tenga el “volumen” conveniente (ni excesiva fibra ni demasiado poca); que lleve las proteínas necesarias por un lado y el valor energético adecuado por otro. Y si el ganadero quiere cambiar algún elemento de la ración, debe hacerlo procurando no alterar sensiblemente esos tres aspectos de la ración. Por ejemplo, si en una mezcla de concentrados en que interviene una legumbre, muelas, por ejemplo, quieren sustituirlas por maíz, como ésta es mucho más pobre en proteínas deberá mezclar al maíz un turto, de algodón o lino, por ejemplo, que es muy rico.

Como simple orientación, respecto a las proteínas, podemos decir lo siguiente:

Una oveja adulta, seca y vacía, necesita un alimento un poco más rico en proteínas que la cebada. Si está preñada, un poco más rico aun ("relación nutritiva" de 1 : 9). Si está amamantando al cordero o dando leche, bastante más rico en proteínas (relación de 1 : 6). Un cordero, al destete, necesita un alimento tan rico en proteínas como su madre (relación de 1 : 6) y, poco a poco, menos rico, hasta 1 : 9 al final del crecimiento.

Las pajas de cereales son pobrísimas en proteínas (relación nutritiva de 1 : 50 a 1 : 140). Las de leguminosas bastante más ricas en proteínas (relación de 1 : 10 a 1 : 15), y por eso suele reservarse la paja de legumbres para las ovejas. La hierba de gramíneas y cereales verdes es muy rica en proteínas al principio de su crecimiento y después va disminuyendo su riqueza, que llega a ser análoga a la de paja de legumbres en el espigado. Las leguminosas, tanto



Fig. 8.—El maíz en grano resulta caro y muy pobre en proteínas para el ganado lanar. Sólo cabrá emplearlo para engordar corderos, principalmente de razas precoces.

verdes como henificadas, son muy ricas en proteínas en cualquier momento (relación alrededor de 1 : 3). Al ensilar estos productos no se alteran, prácticamente, estas riquezas en proteínas. El maíz ensilado tiene riqueza de 1 : 14, o sea algo pobre en proteínas. Los granos de cereales son ligeramente pobres en proteínas (de 1 : 8 el trigo blanco a 1 : 11 el maíz e intermedios la avena y cebada) y los de legumbres muy ricos (de 1 : 2 a 1 : 3). Los turtos oleaginosos (de lino, algodón, soja, cacahuete, etc.) son riquísimos en proteínas (relación 1 : 1 ó 1 : 1'5) y deben emplearse en la ración cuando ésta se hace a base de paja y cereales, especialmente si es paja blanca. Las harinas de pescado y carne no se emplean para rumiantes (vacas, ovejas, cabras) por su alto precio.

En cuanto al valor nutritivo en sí o valor energético (unidades forrajeras, sin tener en cuenta la riqueza en proteínas), podemos decir, a grandes rasgos, que los distintos granos se equivalen aproximadamente kilogramo a kilogramo. Un kilogramo de cebada equivale también en “valor energético”, y de modo aproximado, a 1'7 kilogramos de gramíneas bueno, 1'5 kilogramos de buen heno de leguminosas, 4'5 kilogramos de maíz ensilado, 1'2 kilogramos de pulpa de remolacha desecada, 8 kilogramos de hojas y coronas de remolacha, etc., etc.

Ejemplos de raciones.

A continuación consignamos una serie de raciones para ganado lanar que no pasta (es decir, raciones “totales”, y no “de ayuda”). Se calculan también los costos de las raciones, dada la importancia del aspecto económico.

RACIONES TOTALES PARA OVEJAS DE 50 KILOGRAMOS, PREÑADAS. HASTA CINCO SEMANAS ANTES DEL PARTO.

Si la oveja es de 35 kilogramos se disminuirán las cifras siguientes multiplicándolas por 0'82. Si es de 65 kilogramos se aumentarán multiplicándolas por 1'15. En casos intermedios se multiplicará por coeficientes intermedios.

R A C I O N	Cantidad — Kgs.	Precio por cabeza y día
1. ^a fórmula: Paja de legumbres	2'500	2'75
2. ^a fórmula: Paja de legumbres	1'500	} 2'55
Semilla legumbres (veza)	0'150	
3. ^a fórmula: Paja blanca	0'800	} 2'40
Hojas y coronas de remolacha frescas.	5'000	
4. ^a fórmula: Paja de legumbres	1'600	} 2'32
Maíz ensilado	0'400	
Turto de algodón	0'100	
5. ^a fórmula: Paja blanca	1'100	} 2'17
Salvado	0'650	
6. ^a fórmula: Paja blanca	1'600	} 2'10
Legumbres (veza)	0'350	
7. ^a fórmula: Paja blanca	1'400	} 1'86
Torta de algodón	0'250	
Maíz ensilado	0'400	
8. ^a fórmula: Paja blanca	1'200	} 1'85
Alfalfa ensilada	2'500	
9. ^a fórmula: Paja blanca	1'200	} 1'65
Heno de alfalfa	0'700	
10. ^a fórmula: Heno de leguminosas o de prado con trébol abundante	1'600	2'40
11. ^a fórmula: Heno como el anterior	1'300	} 2'43
Ensilaje	1'200	
12. ^a fórmula: Raíces o tubérculos	1'100	} 2'91
Heno de alfalfa u otras legumbres ...	1'500	
13. ^a fórmula: Heno de gramíneas, siega temprana...	1'200	} 2'32
Maíz ensilado	1'100	
Torta, linaza, algodón, etc.	0'110	

Precios aplicados para el cálculo del costo de las raciones anteriores.

	Pesetas kgs.
Paja blanca	0'50
Paja de legumbres	1'10
Heno de alfalfa	1'50
Alfalfa ensilada	0'50
Maíz ensilado	0'40
Legumbres, grano	6'00
Torta de algodón	4'00
Salvado	2'50
Hojas y coronas de remolacha	0'40
Patatas menudas o raíces	0'60

Comentarios a las fórmulas anteriores.

Se observará que en las nueve primeras fórmulas, que han sido ordenadas por orden decreciente de su costo, hemos utilizado al máximo la paja. La razón es obvia: España, y principalmente la España seca, donde existen más ovejas, es un país cerealista con exceso de paja, y ésta alcanza siempre un valor de mercado muy inferior a su poder nutritivo (a pesar de que los precios asignados, el de 0'50 pesetas por kilogramo para la paja blanca especialmente, son algo elevados). Se dispone de paja abundante en todos sitios.

Ahora bien; debe distinguirse dos clases de paja totalmente distintas, aunque por su contenido en fibra sean muy parecidas:

La paja de legumbres tiene una cantidad considerable de proteínas, y por ello se asimila y alimenta bien. Ello hace que esté muy buscada (las provincias cantábricas importan mucha paja de legumbres en el verano para sus vacas) y se cotice exageradamente. Su precio ha subido hasta 1'20 pesetas por kilogramo (la valoramos a 1'10). Como consecuencia, las raciones 1.^a, 2.^a y 4.^a, hechas a base de paja de legumbres, son las más caras. Y obsérvese que la 2.^a, hecha con grano y paja de legumbres, es de las más caras, a pesar de que su composición (no su cuantía, ya que lo normal es que cuando las ovejas están preñadas hay pastos en el campo) es la corriente en Castilla la Vieja, donde las legumbres (grano y paja) se tienen por el pienso más conveniente para ovejas. Deducimos de aquí que, mientras la paja de legumbres tenga estos precios altos, es preferible venderla y dar las raciones siguientes a las ovejas. La ración 1.^a, a base de paja de legumbres sólo, además de ser cara, lleva excesiva fibra.

La paja blanca, especialmente la de trigo, es la que abunda más y está depreciada como alimento. La razón de esto es que, aunque tiene en potencia casi tanto valor "energético" como la paja de legumbres, su contenido en proteínas es prácticamente nulo. Como consecuencia, si no se utiliza

junto a otros piensos ricos en proteínas, no sólo faltarán estos indispensables alimentos, sino que no se aprovechará ni la mitad del valor alimenticio (energético) que la paja tiene. Es decir, la paja blanca es un alimento pobrísimo por sí mismo, pero que se enriquece o hace de mejor calidad al acompañarle de otros ricos en proteínas. En la fórmula 3.^a y en las 5.^a, 6.^a, 7.^a, 8.^a y 9.^a se ha hecho así, y corre a cargo de la paja el suministrar a la oveja la mitad aproximadamente de sus necesidades “energéticas”. Para acompañar a la paja blanca hemos utilizado los siguientes productos, ricos en proteínas.

Las hojas y coronas frescas de remolacha sirven francamente bien (pues son un alimento bastante proteico, fresco y apetitoso, adecuado para alternar con paja seca y rico en vitaminas, de que carece la paja), pero al precio de 40 céntimos el kilogramo eleva demasiado el precio de la ración 3.^a

El salvado ya no es tan conveniente y resulta algo caro a 2'50 pesetas el kilogramo (y se ha pagado a tres pesetas en muchas ocasiones, aunque ciertos “cupos” sean mucho más baratos).

Con granos de legumbres (fórmula 6.^a) también puede suplementarse la paja blanca, aunque la ración sea escasa en minerales, vitaminas y poco apetitosa. Es algo cara.

La fórmula 7.^a es, en cambio, ya muy conveniente y económica. Se utiliza como suplemento nitrogenado la torta de algodón, que es, como todos los turtos, muy rica en proteínas y se incluye, además, un poco de maíz ensilado, aunque convendría en más cantidad que hace más apetitosa la ración y aporta algún mineral y vitamina A.

La fórmula 8.^a es la mejor, sin duda alguna, desde el punto de vista alimenticio y casi la más barata. Las proteínas que faltan a la paja las proporciona la alfalfa ensilada, y además ésta hace apetitosa la ración y aporta muchos minerales y vitamina A. Como no se cotiza en el mercado la alfalfa ensilada hemos aplicado para ella un precio de 50 céntimos el kilogramo que consideramos demasiado caro, ya que la pérdida que experimenta la alfalfa al ensilarla ver-

de es muy pequeña; a pesar de ello ésta es casi la fórmula más barata. Con esto se demuestra una vez más el enorme porvenir que tiene en España la práctica del ensilaje.

La fórmula 9.^a es bastante buena, ya que el heno de alfalfa aporta bastantes minerales y algo de vitamina A, pero es menos apetitosa que la anterior. Es la más económica debido a que el heno de alfalfa, en relación con los granos, turtos, etc., tiene un precio muy bajo (le hemos valorado a 1'50 pesetas el kilogramo).

A continuación, las fórmulas 10.^a, 11.^a, 12.^a y 13.^a son muy buenas pero más caras que las anteriores por prescindir de la paja blanca que, aun pagada a 0'50 pesetas el kilogramo, es muy barata.

OVEJAS AL FINAL DE LA GESTACIÓN.

(Las cinco semanas últimas antes de la paridera.)

Cualquiera de las fórmulas de alimentación anteriores aumentadas en un tercio más (es decir, donde diga, por ejemplo, 900 gr., añadir 300 más, quedando, por tanto, 1'200 kilogramos) servirán para ovejas de 50 kilogramos. Si no es éste su peso se harán iguales correcciones.

OVEJAS DANDO LECHE.

Los racionamientos anteriores, para ovejas al final de la gestación, sirven también para mantener la oveja bien, produciendo 300 gramos de leche diarios. Por cada 100 gramos más de leche debe añadirse alguna de las mezclas concentradas que se indican a continuación en la cantidad de 60 gramos (o sea 600 gr. por litro de leche).

Primera mezcla.—Avena o cebada y salvado a partes iguales.

Segunda mezcla.—Tres partes de maíz y una de turto de semillas oleaginosas.

Tercera mezcla.—Dos partes de una legumbre (grano) y una de un cereal.

Cuarta mezcla.—Cebada, 100 kilogramos. Avena, 56 kilogramos. Salvado, 22 kilogramos. Harina de torta de soja, algodón, lino, etc., 22 kilogramos (total, 200 kilogramos de "envuelta").

OVEJAS CRIANDO SUS CORDEROS.

Es el mismo caso anterior. No puede darse una norma fija, pues depende de la leche que produzca la oveja y mame el cordero. Si pesamos éste, mañana y tarde, antes y después de mamar, sabremos por diferencia de peso la leche que extrae de la oveja y podremos calcular la ración para ésta como anteriormente.

ORDERAS EN CRECIMIENTO.

Contrariamente a la oveja, la cordera, al destetarse, no puede tomar tanta proporción de alimentos bastos y fibrosos. Necesita alimentos más fácilmente digeribles y ricos. Afortunadamente, el destete suele coincidir en casi toda España con la primera brotación de primavera, y los campos tienen buenos pastos de plantas tiernas y ricas en proteínas, en los cuales se va haciendo el destete paulatinamente, mamando la cordera cada vez menos y comiendo cada vez más.

En el caso poco probable de destetar “a pesebre” se irá dando a la cordera, poco a poco, cada vez más cantidad de alimentos. Después del destete y sólo a título de ejemplo, podemos dar cualquiera de las raciones “totales” “A” o “B” que se indican a continuación:

Peso del cordero o cordera — Kgs.	Ración «A»	Kgs.	Ración «B»	Kgs.
22	Alfalfa ensilada	3'5	Heno de alfalfa bueno	0'9
27	Alfalfa ensilada	4'5	Heno de alfalfa bueno	1'1
36	Alfalfa ensilada	3'5	Heno de alfalfa bueno	1
	Maíz ensilado	1'2	Maíz ensilado	1

CORDEROS EN ENGORDE CON PESO DE 32 KILOGRAMOS.

	Gramos
1. ^a Heno de leguminosas	640
Maíz, sorgo o cebada	680
2. ^a Maíz ensilado	790
Heno de leguminosas	340
Maíz y otros granos	680
Harina de turtos	45
(Puede suprimirse esta última, si el heno de leguminosas es muy bueno.)	

OTROS EJEMPLOS DE RACIONES.

Consignamos, además, una serie de raciones propuestas por el ilustre Profesor de Zootecnia de la Escuela Especial de Ingenieros Agrónomos D. ZACARÍAS SALAZAR (†), que consideramos muy interesantes.

RACIÓN DE SOSTENIMIENTO (PARA 1.000 KG. DE PESO VIVO).

	Kgs.
Heno de alfalfa	7
Paja	17
Melaza	7

RACIÓN PARA OVEJAS CRIANDO (1.000 KG. DE PESO VIVO).

	Kgs.
Arveja grano	11
Cebada	2
Paja, remolacha o zanahorias	25

RACIÓN PARA CORDEROS DE SEIS A OCHO MESES.

	Gramos
Tortas	200
Alfalfa (heno)	600
Maíz triturado	300

RACIÓN PARA CORDEROS PRECOCES (15 KG.).

	Gramos
Heno	50
Alfalfa	125
Remolacha	100
Habas molidas	200
Salvado	50
Paja	125

RACIÓN PARA ENGORDE.

	Kgs.
Heno alfalfa	1'5
Zanahorias	1
Tortas	0'2
Salvado	0'2

RACIÓN PARA OVEJAS EN PARIDERA.

	Kgs.
Ramón de olivo	0'75
Orujo de aceituna	0'25
Heno de alverja	0'75

NORMAS COMPLEMENTARIAS.

Las ovejas mastican muy bien el grano y es preferible no molerlo. Sin embargo, habrá que molerlo grueso si se quiere mezclar con tortas o algún otro alimento que no coman bien aislado.

Las ovejas deben tener siempre bolas de sal a su alcance en las pesebreras del aprisco o en el redil, y aun es más conveniente darles piedras con una composición más completa en las que, además del cloruro de sodio, haya otras sales de calcio, hierro, etc., que, en dosis pequeñas, son de gran interés en la alimentación de la oveja, y cuyo empleo, por sí solo, representa un avance digno de mención en la mejora de los rebaños lanares. La sal puede también emplearse durante el pastoreo para que las ovejas aprovechen mejor las zonas de pastos bastos. Espolvoreándolos con sal “entrarán” mejor en ellos.

Como para cualquier otro animal, se debe observar con las ovejas la mayor regularidad en su vida y costumbres, sin cambiar el horario, especialmente el de las comidas, bruscamente de un día a otro.

Al hacer un cambio en el racionamiento no se hará bruscamente, sino que la sustitución de un alimento por otro se hará de modo paulatino, en varios días.