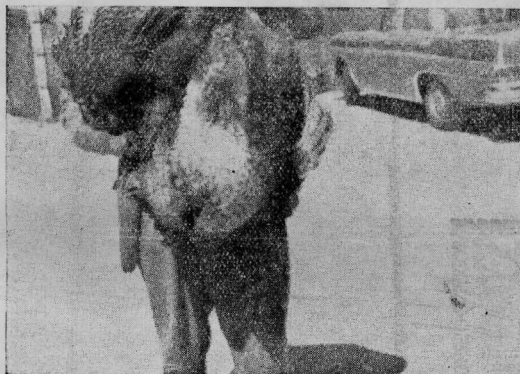


2

Boletín de Zootecnia

CONSEJO DE REDACCIÓN

Ilmo. Sr. D. Rafael Castejón y Martínez de Arizala, Ilmo. Sr. D. Gumersindo Aparicio Sánchez, Sres. Vocales Regionales de la 2.^a y 3.^a Zona y Sr. Director de la Biblioteca de la Facultad de Veterinaria de Córdoba.—Secretario-Director, D. Manuel Medina Blanco.
Facultad de Veterinaria de Córdoba.



IMPRESA DE LA FACULTAD DE VETERINARIA DE CÓRDOBA

SUMARIO

Editorial: Gaston Ramon (†), *M. M.*: 3-4.—*José Sayago Pérez*: Alimentación y nutrición en el perro (conclusión), 5-14.—*Doctor Juan del Castillo Gigante*: Alimentación complementaria del rebaño y planteamiento práctico-económico en la comarca de Grazalema (Cádiz), 15-31.—*Doctor Juan del Castillo Gigante*: Influencia de la alimentación en algunas enfermedades del ganado ovino.—La muerte por renutrición no dosificada, 33-36.—Noticias, 37-40

BOL. ZOOTECH. (CÓRDOBA) 19 (195), 1963

AÑO XIX

Enero - Febrero - Marzo 1963

NÚM. 195

636.05/16

Cortico Neosan

SUSPENSION DE PREDNISOLONA INYECTABLE

cetosis bovina
agalaxia de las cerdas

FRASCOS DE 10 c.c.

nuevo!



PRODUCTOS NEOSAN, S. A.

Francisco Tárrega, 16-20 · BARCELONA (15)

PRODUCTOS NEOSAN, S. A.

Francisco Tárrega, 16-20. — BARCELONA

Representante en Córdoba: Pedro Janer. A. Ximénez de Quesada, 43.º

Boletín de Zootecnia

CONSEJO DE ADMINISTRACIÓN

Ilmo. Sr. Decano de la Facultad de Veterinaria de Córdoba, Ilmo. Sr. Presidente de la Sección Sur de la Sociedad Veterinaria de Zootecnia y los Sres. Presidentes de los Colegios Veterinarios de las Zonas 2.^a y 3.^a

DEPÓSITO LEGAL. - CO. 18. - 1958

IMPRENTA MODERNA - CÓRDOBA

AÑO XIX

Enero - Febrero - Marzo 1963

NÚM. 195

EDITORIAL

GASTON RAMON (†)

En prensa ya este número llega la triste noticia que borra de nuestro mundo a Gaston Ramon, en su presencia física. Porque la obra y el trabajo de este hombre genial y sencillo estarán siempre en el diario fluir de la vida, a la que con el arma inmunoterápica contribuyó en análoga medida, por lo menos, a la actuación de los descubridores de la antibioterapia actual. No hay sitio, ni continente, ni lugar donde no haya alcanzado el beneficio de sus investigaciones, ni hay niño del mundo que pueda ignorar, cuando la enseñanza lo informe, qué se debe a Gaston Ramon. Cual es la historia del «garrotillo» y del tétanos, por ejemplo, antes y después de la cristalización de sus trabajos sobre vacunas mediante anatoxinas. No es idea nuestra la de traer aquí una biografía, que conocida y divulgada en profusión, será motivo en su día del mismo espacio que han merecido hombres como Pasteur, Roux, etc., a quienes había sucedido en la dirección de esos santuarios científicos del país hermano, que son: el Instituto Pasteur y la Academia de Ciencias. Pero sí resaltar en qué medida había conservado aquel coloso de la cien-

cia mundial la modestia y la sencillez de su origen. Y con ellas el cariño a su vieja Escuela Veterinaria de Alfort, su cuna profesional y científica, en su base. Todo ello apreciado en una visita inolvidable a nuestra ciudad, a nuestra Facultad y a nuestro Colegio, donde se conserva testimonio gráfico indeleble de su presencia, ligado entonces a la Presidencia de la Comisión Internacional de la fiebre aftosa.

Aquel hombre grande del que nos enorgullecemos haber sido temporalmente su guía y su informador, con su barbita blanca y sus canas, con la elegancia impecable y standard de buen francés medio, amaba el campo y los animales con la limpia e infantil alegría, sin reservas, de un gigante con alma de niño. Fijos están todavía en la retina de quienes hace más de una década lo acompañamos, su gozo sin límites ante la naturaleza, materializada en una fiesta campera o en el desfile viajero de la agricultura andaluza de los meses floridos. Tan distinta de la de su Bellechaume o de los alrededores de «su» Alfort, como él decía. Pero con tantos vínculos comunes, en las que se forja, este aire y aquel sol, los colores, los productos y sobre ellos, los hombres; que el ya había conquistado y protegido, desde su laboratorio íntimo.

A su país, a la Academia de Ciencias de Francia, a la Escuela de Veterinaria de Alfort y a su familia nuestro más rendido pésame.

Su patria y el mundo, han perdido ahora uno de los auténticos Inmortales.

M. M.

ALIMENTACIÓN Y NUTRICIÓN EN EL PERRO

por

JOSÉ SAYAGO PÉREZ

(Conclusión)

Alimentos de los perros

a) *Carnes y otros productos animales.*

1) La carne es generalmente la base esencial para todas las dietas de los perros. La carne de vaca o buey es preferida principalmente, pero por su economía y baratura, la carne de caballo se ha vuelto muy popular y es el componente principal de la mayoría de las comidas comerciales para perros.

2) El pescado sustituye satisfactoriamente a la carne cuando se da ocasionalmente y bien suministrada y equilibrada en toda ración. Necesario es, que este componente de la ración no contenga espinas. Es preferible el salmón en conserva, pero otros pescados, también en conserva, lo suplen con resultados apetecidos.

3) La leche ya fresca o hervida, y los huevos también se utilizan en la dieta como sustitutos de la carne, los cuales son excelentes manantiales de proteínas, tan necesarias e imprescindibles en toda ración para alimentación del perro.

Una cantidad excesiva de huevos, si son crudos, pueden causar diarreas en los perros.

4) La carne suministrada a perros adultos, debe ser dada en trozos de tamaño mediano o molida.

Algunas partes de la carne son de más valor nutritivo que otras, y los perros no pueden digerir bien los tendones, piel y cartílagos. La carne de los músculos y órganos glandulares tales como el hígado, corazón y bazo, son las mejores.

5) La carne puede suministrarse cruda o cocida. La carne congelada debe ser deshelada por completo antes de suministrarla. Si

no se cocina bien, la carne puede perder una considerable cantidad de alimentos nutritivos, y entre estos las proteínas. Es mejor, hervir, tostar o asar durante unos minutos solamente y agregar después el caldo a la ración. Debe evitarse la carne frita, ya que así preparada, puede producir gastritis. Como asimismo, la carne cocida debe ser algo sazonada.

6) La ración de un perro adulto debe contener un 50 por 100 de carne o sustitutos.

b) *Vegetales.*

1) La función primaria y principal de los vegetales en la ración del perro es la de surtir vitaminas y minerales, abastecer las necesidades corporales y regular el buen fisiologismo intestinal.

2) Las zanahorias, tomates, espinacas, cebollas, acelgas y remolacha, son los vegetales que se usan corrientemente, aunque a veces, se emplean las patatas, coles, nabos y ciertos otros vegetales verdes.

3) Los métodos empleados para preparar y suministrar los mencionados vegetales varían algo, dependiendo principalmente de la clase que se use. Los vegetales de raíces tienen una gran cantidad de células indigestas, y deben cocerse para libertar el almidón para que sirva como alimento. La remolacha y zanahoria se pueden dar crudas si el propósito es aumentar la cantidad de alimentos en la ración del perro. Los tomates pueden darse crudos. Es de suma importancia el mezclar completamente los vegetales con los demás alimentos que van a componer la ración o muchos perros no querrán comerlos. El uso excesivo de los vegetales que contienen más alta cantidad de fibras se deben suprimir.

4) Cuando la comida de origen animal forma la mitad de la ración, los vegetales deben constituir casi la mitad restante, o un 25 por 100 del total.

c) *Los cereales y sus productos.*

1) Los granos de cereales y ciertos productos procedentes de estos sirven y se emplean para abastecer en cantidad, energía, proteína, algunas vitaminas y minerales; susodichos productos se deberían usar aunque no agrade particularmente a los perros, pero por

todo lo ya apuntado deben incluirse, en cantidades bien estudiadas y equilibradas en todos los regímenes alimenticios.

Los usados más comúnmente son: maíz, arroz, avena, trigo y cebada.

2) El maíz se emplea principalmente en forma de comida y se adapta mejor a las raciones en los tiempos fríos y para perros sometidos a fuertes ejercicios.

La avena en copos o revuelta es de gran valor, pero debe ser enteramente cocinada, suministrándose a perros no caseros.

El arroz debe de administrarse en toda ración, cocido.

El trigo se suministra mayormente en forma de pan o tortas; de esta manera se haría con la cebada.

3) Los cereales deben constituir aproximadamente el 25 por 100 del total de la comida de los perros adultos o viejos. Si fuese necesario reducir la cantidad de vegetales a menos del 25 por 100 de la porción anteriormente mencionada, los cereales deben ser los sustitutos de los vegetales que se han suprimido.

d) *Huesos.*

Los huesos contienen una buena provisión de calcio y fósforo, pero el suministro de huesos a los perros adultos o maduros, es más bien perjudicial que beneficioso. El acto de masticar los huesos causa un uso anormal de los dientes, con el perjuicio de que estos puedan romperse. Las partículas o trozos de los huesos astillados pueden ser engullidos, causando por ende daños a la región intestinal y además una excesiva cantidad de huesos en la alimentación puede provocar estreñimiento.

Si se desea algún suministro de origen mineral, debemos proveerlos de harina de hueso y ésta mezclarla con la ración normal.

e) *Grasa.*

Una cierta y prudencial cantidad de grasa en la dieta es importante para permitir la absorción y utilización de calcio y fósforo, particularmente si el porcentaje de los cereales es alto. Normalmente, y por término medio, cualquier dieta para los perros adultos debe tener un 5 por 100 de grasa, ahora bien, si la porción de los cereales es alta, es más correcto y equilibrado aumentar el contenido de grasa a un 11 por 100.

1) Normalmente, la carne procedente de équidos es pobre en

grasa, y cuando repetida carne entra a formar parte de la ración es necesario y procedente adicionar alguna grasa, para así equilibrar mejor los regímenes alimenticios.

f) *Las comidas comerciales para los perros.*

1) Muchas comidas comerciales hechas para perros son presentadas al mercado en latas. La mayoría de estos artículos son manufacturados por casas reputables y de garantía absoluta.

Estas comidas fabricadas contienen raciones completas, equilibradas y proporcionadas, debiéndose valorar por las indicaciones y explicaciones que los manufacturadores dan sobre su contenido, marcado en las etiquetas o en literatura que adjuntan en los botes o latas.

Estos productos pueden ser suministrados solos o pueden ser suplementados con carne adicional, o carbohidratos si es necesario.

2) Las carnes en conserva están sujetas normalmente a una temperatura extremadamente alta, por lo que durante dicho proceso se pueden afectar sus valores nutritivos, así pues es conveniente efectuar un meticuloso reconocimiento y análisis para cerciorarnos de la bondad del producto una vez que han finalizado todos los procesos y estadios de la fabricación. El *modus operandi* en esta cuestión es bien sencillo y en nada se diferencia de los análisis y reconocimientos de visu que en toda industria conservera para alimentación humana se efectúa.

g) *El agua.*

Debido a la gran atención que venimos prestando a la clase y cantidades de las distintas comidas necesarias en el perro (carnes, vegetales, cereales u otras comidas empleadas en toda ración) es esencial y principalísimo el aporte de agua, que debe ser abundante, potable, limpia y fresca.

h) *Componentes de la dieta.*

Sobre la base de todo lo ya mencionado y explicado a lo largo de este trabajo se recomienda y aconseja lo siguiente: Para los perros adultos y sometidos a ejercicios o trabajos, es necesario e imprescindible que la dieta o ración a suministrar a los mismos contenga sobre el peso seco (sin humedad), 22 por 100 de proteínas, 5 por 100 de grasa, 70 por 100 de carbohidratos, 0'5 por 100 de fibra y el 2'5 por 100 de ceniza.

Ración canina

La información contenida en los capítulos anteriores ayudará a los cuidadores de jaurías, dueños de perros y residencias caninas, a formar un plan sobre la ración para perros bien suministrada, amén de regímenes alimenticios perfectamente equilibrados.

Ocasionalmente, algunos artículos comestibles tales como huevos rotos, leche en polvo fresca, pan añejo y otros artículos similares, son adquiridos en almacenes de suministro, casas de comidas y economatos militares y civiles, los cuales por su condición no se pueden usar para su aprovechamiento o reventa al público y sin embargo, son aptos por su bondad y precio en alimentación canina, pudiéndose emplear en toda dieta para perros, resultando esta clase de comidas un considerable ahorro para el mantenimiento de perros.

Las migajas sobrantes de hoteles y restaurantes, así como las comidas sobrantes de los ya mencionados locales, no deben usarse, ya que contienen huesos y residuos altamente condimentados o sazonados, así como otros productos indeseables para la buena salud y sanidad en los perros. Su variación los hace imposible para valorar correctamente la dieta, causando disturbios en el aparato digestivo.

Ración normal

a) La ración normal consistiría en carne de caballo, vegetales, cereales, y cuando se juzgue necesario se añadirá grasa.

Las cantidades reseñadas más abajo indican un claro ejemplo de dieta racionada pro die y para un perro cuyo peso sería aproximadamente de 25 kilogramos.

Carne de caballo	600 g.
Vegetales verdes o secos.	225 g.
Cereales.	250 g.
Grasa	La necesaria

b) La carne de vaca o buey se puede sustituir por la de caballo y viceversa.

c) La carne de caballo será fresca o congelada, en conserva, y consistirá en tejido musculoso. Los órganos comestibles, tales como el corazón (libre de las arterias y venas), el hígado, el bazo, los

sesos, el estómago (bien limpio), los riñones y el páncreas, pueden ser incluidos en toda ración bien equilibrada y dentro de los límites y proporción ya mencionados.

La piel, los belfos, los intestinos, las arterias, los grandes tendones, las aponeurosis, los pulmones y las glándulas se deben excluir.

d) *Vegetales*. Los vegetales consistirían en los siguientes: zanahorias, tomates, espinacas, cebollas o remolachas; todos de buena calidad, frescos o bien en conserva.

e) *Cereales*. Los empleados en toda ración serán preferibles en forma de harinas: de maíz, de soja, de arroz, de cebada, de avena, de trigo; todos en forma de pan o torta.

Todos los cereales mencionados son objeto de una minuciosa manufacturación y en diversas formas (galletas, gránulos, huesos, etc., etc.) se expenden en el mercado, ora en bolsas ora en cajas.

Cantidades de comida que los perros necesitan

a) Las cantidades de comida que un perro necesita están influenciadas y relacionadas por un número de factores, tales como, edad, tamaño, raza, condiciones físicas, clima, clase y proporción de los alimentos que entran a formar parte de la ración, trabajo al cual está sometido o destinado, etc., etc.

De todos los ya mencionados, el tamaño del perro y la clase de trabajo efectuado son los más importantes para determinar el alimento necesitado.

La tabla que a continuación muestro puede ser útil.

Cantidad aproximada de alimento que un perro adulto necesita pro die

Peso del perro	Total de alimento (base húmeda)	Alimento por Kg de peso de perro
K.	gr.	gr.
11'5	679'50	59'15
23	1.132'50	49'28
34'5	1.472'50	43'13
46	1.812	39'43
69	2.378'25	34'50

b) La proporción en la comida será aproximadamente de un 50 por 100 de proteínas de origen animal; 25 por 100 de vegetales, y 25 por 100 de cereales.

Por ejemplo: Un perro cuyo peso es de 34'5 K debe ser alimentado aproximadamente como a continuación señalamos: Carne, 792'75 gramos; de cereales, 339'75 gramos y de vegetales, 339'75 gramos.

c) Cada perro debería ser alimentado de acuerdo con sus propias necesidades. Las condiciones físicas del perro es el mejor guía para determinar si la ración o regímenes alimenticios son buenos y adecuados.

«Cuando el contenido de humedad en la ración es bajo, se necesitan cantidades más pequeñas de comida». Dicho o expresado de otra forma, cuando la comida o ración es muy seca, deben darse cantidades más pequeñas de comida.

Método de preparación de la ración

a) La carne se cortará de preferencia en pequeñas chuletas, en trozos de regular tamaño o molida. Si se emplease carne congelada, debe ser deshelada completamente y es preferible la carne cruda.

Glosobin Akiba

Para tratamiento de reconocida eficacia de la FIEBRE AFTOSA (GLOPEDA) NECROBACILOSIS (PEDERO Y BOQUERA) PAPERAS ABIERTAS DE LOS EQUIDOS, ESTOMATITIS ULCEROSAS, especialmente la estomatitis vesiculosa del cerdo, lesiones e inflamaciones de las mamas, heridas, quemaduras y castraciones.

Laboratorio Akiba, S. A. • Pozuelo de Alarcón (Madrid)

Dirigirse para cualquier asunto relacionado con nuestro Laboratorio a nuestro Representante Regional
MANUEL BOLAÑOS CARRIEDO, Beatriz de Suabia, 53, SEVILLA

Si se desea dar carne cocida, esta debe ser cocinada solamente durante diez minutos y el caldo se usará para otras partes de la ración.

b) La comida se echará en platos individuales para cada perro, mezclándose perfectamente la carne con los demás ingredientes o componentes de la ración completa.

c) Los cereales se cocinarán durante unos treinta minutos. Los vegetales crudos se pueden cocinar con los cereales si se desea, pero los vegetales en conserva no necesitan mucho cocimiento.

Reglas para la alimentación

a) *Número de comidas.*

Ordinariamente, una comida al día es suficiente para un perro adulto. Si él aparece delgado y bajo de peso normal, puede dársele una ración adicional a cualquier hora.

La ración alimenticia hasta el año de edad y en perros jóvenes se le dará en tres o cuatro veces.

Es conveniente espaciar mucho sus comidas; la escasa masticación que el perro hace de los alimentos, le permite devorar la comida en pocos minutos, dejando al estómago una laboriosa y larga digestión. Es síntoma de buena salud en el perro, la avidez al comer la ración, rasgo típico en el.

b) *Horas de comida.*

La comida del perro debe servirse a la misma hora todos los días. El plato para la comida del perro se debe dejar en frente de él, juntamente a su alcance.

Si el no quiere comer, la comida se debe quitar después que pasen treinta minutos y no se debe dar de nuevo hasta que no pase el tiempo regularizado para la comida del próximo día.

Condiciones generales

Quisiera finalizar este mi trabajo sobre «Alimentación en el perro», dando algunos consejos prácticos y útiles:

a) Es necesario y beneficioso para la salud del perro variar los componentes de la ración por el a ingerir; esto nos asegura un mejor apetito y buena digestión. La monotonía y uniformes regímenes

alimenticios provocan a la larga alteraciones en el aparato digestivo.

b) El uso de comidas demasiado calientes, frías o altamente condimentadas, fritas o dulces, se deben evitar.

La comida será templada y en invierno debe estar a unos 32°. En otras estaciones del año más calurosas, pueden administrarse aún más frías.

c) El apetito del perro no se debe tomar como guía para sus necesidades alimenticias. Muchos perros comerían demasiado si se les diese la oportunidad.

d) El uso de alimentos mohosos, dañados o podridos no debe de permitirse.

e) El perro debe tener siempre a su alcance agua clara en abundancia, limpia y potable, ya que los perros beben con harta frecuencia. No se debe olvidar añadirles al agua de bebida bicarbonato sódico, en la proporción de 5 gramos por litro de agua, con esta buena práctica evitaremos con frecuencia la hiperacidez estomacal.

f) La ración alimenticia del perro debe tener la cantidad correspondiente de sal común para su condimento; el buen fisiologismo del can lo requiere, y así evitaremos trastornos y molestias innecesarias.

g) No es aconsejable sobrealimentar a los perros, ya que la obesidad es siempre contraria a la salud. Una ración bien equilibrada y adecuada es la mejor en todos los sentidos.

h) Las fibras brutas en el contenido de la ración deben ser mantenidas a bajo nivel, usualmente en un 2 por 100. Esto se cumple ordinariamente en una ración que contiene una buena proporción de alimentos de origen animal.

Las cuotas de Previsión Sanitaria Nacional deben ser abonadas mensualmente; la acumulación de recibos siempre resulta desagradable, porque después hay que pagarlos todos juntos.

Elimine Vd. este inconveniente, autorizando al establecimiento en que tenga Vd. cuenta corriente o cartilla de ahorros, para que con cargo a la misma se paguen los recibos de Previsión Sanitaria Nacional.

j) La comida será lo más sólida posible, no siendo conveniente administrarla muy acuosa. Los cambios bruscos del régimen alimenticio, en especial durante el verano, deben de evitarse.

k) Después de cada comida deben de fregarse con agua caliente los recipientes y utensilios que han servido para la comida del perro. Estos se deben de guardar escrupulosamente limpios.

Y para terminar diremos que la economía en las prácticas de racionamiento y alimentación, es deseable, pero no si es obtenida a costa o expensa de la eficiencia y salud del perro.

Bibliografía

Castle, Ch. 1950.—*Scientific dog management and breeding*. Nicholas Kaye: London.

Cecton, C. R. 1953.—*Dog Sense*. Nard, Lookand Co: Londres.

Cross, J. W. y Samders, B. I. 1952.—*The standard book of dogcare*. Crey stone Press: New York.

Mchay.—*Nutricion of the dog*. (USA).

Tossutti, H. 1952.—*Companion dog training*. Orange Indd Pub. *Dog Wolrd*: Boletín (USA).

La incapacidad total, temporal o definitiva, para el trabajo profesional, produce déficit económico. Aproveche la oportunidad que se le brinda, de disminuir dicho déficit con los nuevos grupos de Enfermedad-Invalidez de Previsión Sanitaria Nacional; suscriba los grupos X al XIV de nueva creación.

ALIMENTACIÓN COMPLEMENTARIA DEL REBAÑO Y PLANTEAMIENTO PRÁCTICO-ECONÓMICO EN LA COMARCA DE GRAZALEMA (CÁDIZ)

por el

DR. JUAN DEL CASTILLO GIGANTE

TÁCNICO EN NUTRICIÓN ANIMAL

1. Necesidad de una alimentación idónea en la oveja:

No queremos entrar en la discusión, que constantemente se viene debatiendo, entre los partidarios de suministrar piensos *ad libitum* con el fin de intensificar la producción, y los que defienden que la oveja para que sea rentable ha de mantenerse en régimen exclusivo de pastoreo. Ni lo primero es razonable, ni lo segundo es de cálculo.

Una alimentación continua en ganado de aptitudes niveladas o indiferenciadas y sin altos rendimientos, como le ocurre a la mayoría de nuestros tipos entrefinos, en los que incluimos a la agrupación grazalemeña (1), no podrá ser nunca compensada económicamente con el valor total de sus producciones, con lo que se perdería la finalidad de la explotación de la oveja en muchos sitios, donde esta especie resulta imprescindible para el aprovechamiento de plantas espontáneas, baldíos y terrenos marginales, inservibles para cualquier clase de cultivo. Pero tampoco podemos avalar el proceder de un elevado número de ganaderos que con un concepto, a nuestro juicio equivocado, prefieren en años de invierno rigurosos y de penuria alimenticia en la dehesa, dejar que las ovejas enflaquezcan y los borregos se mueran de hambre por falta de leche en sus madres. Esta es una economía que siempre tendrá un acentuado signo negativo, ya que las pérdidas superarán con gran diferencia a los gastos que se hubieran tenido, con una alimentación a su debido tiempo.

(1) Este trabajo está escrito en el 1960, y es continuación de otro denominado «Estudio de la Oveja de la Comarca de Grazalema».

La oveja, que es animal,—como todo el punto repite al hablar de esta especie,—de medios pobres, preferentemente de secano, y que por su limitada capacidad económica de transformación de los piensos, hasta ahora no ha tenido acceso a los alimentos obtenidos en cultivos intensivos, sobre todo forrajeros, por destinarse éstos a especies más rentables, como son el vacuno de leche y el cerdo, debe, si queremos elevar sus actuales niveles de producción, ser alimentada, si no todo el año, por lo menos de una manera complementaria, durante parte del mismo. Cuando nuestras razas autóctonas estén bien alimentadas y al mismo tiempo se seleccionen genéticamente, no cabe duda que lograremos, por el potente caudal reaccional de las mismas, colocarnos casi a la misma altura, por lo que respecta a rendimientos, que las razas cultivadas extranjeras.

Para Santos Arán (3) la explotación del rebaño sólo es económica y no rompe el equilibrio entre gastos e ingresos, cuando puede vivir suficientemente alimentada en el pastoreo el 70 % del tiempo, es decir 255 días, recibiendo alimentación complementaria tan sólo 110 días. Pero esto, según el citado autor, sería difícil de lograr en la práctica, no sólo porque dentro del 70 % del tiempo de pastoreo la alimentación sería insuficiente para atender las necesidades de la triple producción en animales de estas características, sino porque no todos los años son lo suficientemente buenos por su climatología, para que el campo cubra estas porcentuales exigencias cronológicas, lo que colocaría al ganadero en el dilema de hacer unos gastos adicionales cada 2 ó 3 años, por quinquenio.

A pesar de estas consideraciones, nadie podrá negar que el único negocio humano, como dice Cuenca (10), que se emprende a ciegas, es el de la ganadería, y dentro de ella, creemos, que es el de la especie ovina el más descuidado.

La explotación racional de todos los animales domésticos debe huir de la improvisación y de la postura, tan cómoda como inoperante, en que se colocan la mayoría de los ganaderos, confiándolo todo a la buena o mala oportunidad de la meteorología. El negocio ganadero no puede dejarse a merced del buen o mal año, que los animales satisfagan sus necesidades alimenticias en el campo, o a que puedan pasar hambre. Hay que dotar a la empresa ganadera de los más elementales medios para lograr los máximos beneficios, procurando reducir al mínimo el costo y el ciclo de producción.

El ganadero tropieza con serias dificultades al intentar estable-

cer en su rebaño una alimentación equilibrada, que cumpla con el requisito previo de ser barata. Actualmente los alimentos concentrados resultan caros, e incluso prohibitivos, de aquí la ingente necesidad de buscar la sustitución de los mismos en las raciones, en la mayor proporción que sea factible, por otros alimentos más baratos, al ser posible de los producidos en el mismo lugar de consumo, como son ciertos residuos o subproductos industriales, tales como el orujo de aceituna, orujo de uva, cañotes de maíz, etc., etc., sobre todo el primero, que con tanta abundancia se prodiga en la comarca, y del que nosotros hemos echado mano para confeccionar raciones económicas en ovejas sometidas durante el invierno a racionamiento complementario.

El concepto de la alimentación de la oveja se supedita a la premisa fundamental de que la finalidad de su explotación en casi todas partes, especialmente en esta comarca serrana del norte de Cádiz, es la de revalorización de pastos y forrajes, que por no ser propios para otras especies debe aprovecharlos ella, siendo a esta faceta alimenticia de pastoreo, por tanto, a la que dedicaremos preferente atención en orden a su mejor aprovechamiento, sin desechar la posibilidad de un racionamiento complementario circunstancial durante el tiempo justamente necesario.

2. *La alimentación ovina en la práctica:*

Nosotros hemos ensayado raciones alimenticias en algunos rebaños de la comarca durante los meses de Noviembre, Diciembre y Enero, aprovechando los recursos naturales y los piensos simples producidos en la misma finca, con el propósito de ayudar al ganadero, no sólo a la confección sencilla de las raciones de invierno, sino también para que las mezclas sean lo más baratas posible, haciendo más compatible el capítulo de la alimentación con la finalidad económica que debe presidir la explotación del rebaño.

En estas raciones, como puede verse se ha empleado como mezcla de «concentrados» una parte de veza y otra de orujo de aceituna en bruto, semideshuesado, complementando la ración total con ramón, generalmente de olivo, o de algarrobo, encina o quejigo.

El orujo semideshuesado lo hemos obtenido por un procedimiento rudimentario al alcance de cualquiera y cuya preparación la hacemos de la siguiente manera: Después de salir de la prensa del molino aceitero se somete el orujo a una primera trituración en un

molinillo especial instalado para este fin en casi todas las almazaras de esta comarca, que lo deja groseramente dividido. De aquí pasa a una nave amplia y bien ventilada para ser sometido a una desecación, que dura de 7 a 8 días, procurando voltear la capa de orujo, que es de aproximadamente de unos 10-15 cm. de espesor, por lo menos un día sí y otro no. Una vez seco lo hacemos pasar por un molino triturador de granos con criba de 4 mm., colocado sobre la pared a una altura de 1'30 m. sobre el suelo. A una distancia de 50-60 cm. del molino triturador y sobre unos taburetes de madera de 30 cm. de altura, colocamos dos ventiladores de uso doméstico, para que a medida que va cayendo el orujo finamente molido, el aire expelido por ambos ventiladores (cuya distancia a la piqueta del molino se regula de acuerdo con la mayor o menor finura del orujo triturado) vaya separando la pulpa y el hollejo del hueso. Éste por su mayor peso quedará debajo de la proyección vertical de la piqueta de salida del molino, mientras que las otras dos partes a favor de su menor peso irán a depositarse a una distancia mayor. Para que esta parte menos pesada, que es la aprovechable (pulpa y hollejo) sufra el menor dispendio, situamos en la parte frontal de los ventiladores una especie de cajón de madera cerrado sólo por sus partes laterales y frontal, de un metro aproximadamente de altura, y vamos empujando hacia el fondo del mismo a esta parte fina, al mismo tiempo que se va retirando la parte residual e inservible, cuando alcanza una altura aproximada a la de los taburetes que sirven de soporte a los ventiladores. El orujo resultante, es decir la parte de pulpa, hollejo y el hueso que no se ha podido separar por la fuerza del aire expelido por los ventiladores, sin más preparación queda listo para ser utilizado en la confección de raciones.

Los análisis de muestras de este orujo han sido realizados por el laboratorio de la cátedra de Agricultura de la Facultad de Veterinaria de Córdoba. Se enviaron tres muestras, recogidas con intervalos de 15 días, cuyas cifras medias dan el siguiente resultado:

Humedad,	11'06 %	Proteína bruta.	11'55 %
Grasa bruta,	8'74 %	E. L. de N.	39'56 %
Fibra bruta,	20'00 %	Cenizas.	9'09 %

El precio del orujo graso bruto ha sido de 0'45 ptas. el kilogramo. El rendimiento es aproximadamente del 40-45 %.

El ramón de olivo se recoge en la misma finca o en las proximidades y se traslada al aprisco para el consumo nocturno, colgándose en haces pequeños sobre estacas clavadas en la pared o de tirantes de madera o de hierro que van de una a otra pared del aprisco. Se calcula que un hombre con una bestia puede acarrear ocho cargas diarias de ramón, dependiendo, como es de suponer, de la distancia que media desde la «ramonera» (lugar donde consume el rebaño durante el día la hoja y los tallos o ramillas) o desde el mismo aprisco, al tajo de la limpia en el olivar. Las ocho cargas están calculadas para una distancia de 2'5 a 3 km. La carga de ramón, pues, tiene un gasto (hombre y bestia) de 11'25 ptas. diarias. Cada carga viene a tener un peso aproximado de 150 a 170 kg. y rinde alrededor de un 40 % de hojas y ramillas, que viene a representar unos 60-64 kg. de materia comestible, y cuyo precio sería de 0'25 ptas. el kg.

Estos rendimientos del ramón en hojas y ramillas han sido observados por nosotros, obrando de la forma que sigue: En la «ramonera» ponemos en sitio aparte y cercado, una carga de ramón de olivo extendida, después de haber sido previamente pesada, para que sea consumido hasta el agotamiento por 50 cabezas durante un día entero. Por la noche pesábamos el resto del ramón sin consumir (ramas y palos) dejado por los animales. Después de varias pruebas hemos obtenido un rendimiento medio de un 40 % de hojas y ramillas consumidas. En el aprisco la marcha de las pruebas ha sido casi similar, con la diferencia de que en un apartamiento del mismo poníamos solamente 3 cabezas mayores, que durante el día no habían comido ramón en la «ramonera», colgando, pendiente del techo, un haz de ramón de olivo de solo 10 kg. previamente salpicado con una solución acuosa de cloruro sódico a saturación, para hacerlo más apetitoso y conseguir que los animales apuren lo más posible los fallos y hojas. Estas como las anteriores pruebas las hemos repetido reiteradas veces, siendo los resultados de unas y otras muy similares entre sí, con variaciones muy pequeñas, cuyas cifras medias arrojan un 40 % de aprovechamiento.

La paja de garbanzos, de habas o de veza, es procedente de la producida en la misma finca, conservada en almiar, precisamente para el consumo del rebaño, y puede valorarse en 0'20 ptas. el kg. por gastos de recogida, transporte y confección de almiar. Si se compra en tiempo de recolección, después de su almacenamiento, viene a salir el coste de unos 0'40-0'50 ptas. el kg.



**CONTRA LA BASQUILLA
DEL GANADO LANAR Y CABRIO**

BASQUIL

Vacuna preparada con los clostridium aislados
de las enterotoxemias infecciosas ovinas y caprinas.

Frasco de 50 c.c.

con diafragma de goma perforable

Precio venta al público, 12'60 ptas.

(tímbre incluido)



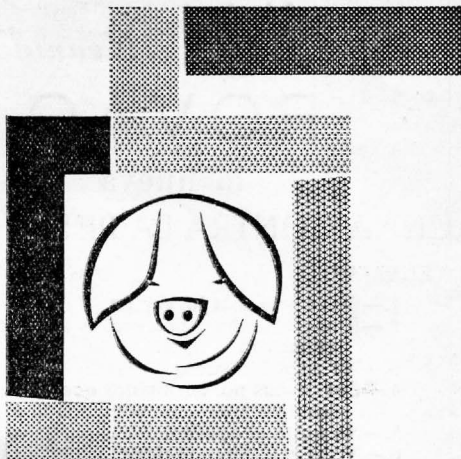
INSTITUTO DE BIOLOGIA Y SUEROTERAPIA, S. A.-MADRID

Bravo Murillo, 53 Apartado, 897 Teléfono 33-26-00

DELEGACION EN CORDOBA:

JOSÉ MEDINA NAVAJAS

Romero, 4.—Teléfono 221127



CERDOS SANOS

CON



SUISYVA

- VACUNA CONTRA PESTE PORCINA
- VIRUS VIVO MODIFICADO, LAPINIZADO Y LIOFILIZADO
- INMUNIDAD MAS RAPIDA Y MAS DURADERA, SIN REACCION

PRESENTACION: FRASCOS DE 2 Y DE 5 DOSIS

LABORATORIOS SYVA
LEON

SUEROS Y VACUNAS PARA GANADERÍA

ESPECIALIDADES FARMACÉUTICAS

DELEGACIÓN EN CÓRDOBA

Plaza de San Miguel, 3.

Teléfono 221785

Lederle *Reunidos*
NEW-YORK - MADRID

ROVAC

la nueva

VACUNA CONTRA LA PESTE PORCINA

SUS VENTAJAS:

- 1.—Basta una sólo inyección.
- 2.—Rinde completa protección a la semana de la vacunación.
- 3.—No requiere suero.
- 4.—Los cerdos no vacunados que están en contacto con los vacunados, no contraen la Peste porcina.
- 5.—No quita el apetito.
- 6.—No se requieren raciones especiales antes o después de la vacunación.
- 7.—Puede utilizarse antes o después del destete.
- 8.—Si por contagio cercano se simultanea suero, no se interfiere su capacidad vacunante.

TAVIAR

VACUNA VIVA CONTRA LA PESTE AVIAR

Presentación: Por vía intranasal (para pollitos de 48 horas a 5 semanas).

Para revacunación por vía intranasal (para aves desde 6 semanas en adelante).

Dos éxitos científicos definitivos de

Lederle *Reunidos*
NEW-YORK - MADRID

Sucursal de Córdoba: Gran Capitán, 13.-Teléfono 221758

El planeamiento de la alimentación que hemos impuesto, se ha ajustado a las siguientes pautas:

Mes de Noviembre: Pastoreo y ramoneo diario.—Alimentación complementaria nocturna.

Mes de Diciembre: En este mes los animales, al menos en esta comarca y en años de mala otoñada, no recogen en el campo nada, a lo sumo unos bocados de aulaga y lentisco, por lo que se impone la necesidad de invertir el día completo en el ramoneo y complementación durante la noche.

Mes de Enero: Por las mismas causas anteriores, ramoneo total durante el día y por la noche alimentación complementaria.

Dentro de cada rebaño se han calculado las raciones, según sus clases: ovejas vacías, ovejas lactantes (con su cría), y ovejas gestantes. A los carneros se les suministra la misma ración que a las ovejas lactantes. Los corderos, por imposibilidad material de una separación, comen del mismo pienso de las madres, circunstancia que se tiene en cuenta, aumentando en un 15 % el peso de la ración de concentrados por cabeza mayor.

En el mes de Enero los corderos tempranos, en algunos sitios, se han apartado de sus madres y durante la noche se les ha administrado una ración adecuada a sus necesidades, sin tener en cuenta la leche ingerida de sus madres.

En cada grupo las raciones están confeccionadas tomando como base una mezcla de «concentrado» compuesta de orujo semideshuesado, habas y veza, cuyas proporciones son distintas para cada clase.

Plan de racionamiento:

A) Ovejas vacías:

(I): Pastoreo y ramoneo.—Mes de Noviembre: 40 kg. de peso vivo:

Ración de conservación:

	U. A.	P. D. g.	S. S. kg.
Producción lana.	0'45	35	0'95
Desplazamiento y altitud (8 km. y 400 m.).	0'03	7'34	0'054
	0'09	7	0'19
Total.	0'57	49'34	1'194

(II): Ramoneo.—Meses Diciembre y Enero: (Distancia 2 km. y 100 m. altitud).

Las necesidades, incluidas las correspondientes a la conservación, producción lana y desplazamiento, son:

U. A.	P. D.	S. S.
	g.	kg.
0'49	43'14	1'02

(III): Estabulación completa: (Distancia al abrevadero 2 km.). Necesidades totales: (Conservación, producción lana y desplazamiento).

U. A.	P. D.	S. S.
	g.	kg.
0'46	36	0'97

Mezcla base: «concentrados»:

Kg.	U. A.	P. D.	S. S.	Precio	
		g.	kg.	Pesetas	
75	41'85	5'285	67'500	75'00	... Orujo deshuesado.
25	25'75	5'000	20'925	93'75	... Veza molida.
100	67'60	10'285	88'425	168'75	... Total.

(I): Pastoreo y ramoneo.—Mes de Noviembre:

Durante el día:

Kg.	U. A.	P. D.	S. S.	Precio	
		g.	kg.	Pesetas	
0'500	0'090	17	0'109	—	... Hierba.
1'000	0'365	27	0'570	0'25	... Ramón de olivo.

De noche en el aprisco:

0'600	0'161	30	0'508	0'12	... Paja garbanzos.
2'100	0'616	74	1'187	0'37	... Total.

(II) Ramoneo.—Meses de Diciembre y Enero:

Durante el día:

Kg.	U. A.	P. D.	S. S.	Precio	
		g.	kg.	Pesetas	
1'000	0'365	37	0'570	0'25	... Ramón de olivo.

De noche en el aprisco:

0'500	0'124	23	0'424	0'10	... Paja garbanzos.
0'150	0'100	15	0'132	0'25	... Mezcla «base».
1'650	0'589	75	1'126	0'60	... Total.

(III): Estabulación completa.—Días de lluvia o de riguroso invierno.

Kg.	U. A.	P. D. g.	S. S. kg.	Precio Pesetas	
1'500	0'365	27	0'570	0'25	... Ramón de olivo.
0'500	0'124	23	0'424	0'10	... Paja garbanzos.
0'100	0'067	10	0'088	0'17	... Mezcla «base».
1'600	0'556	60	1'082	0'52	... Total.

Coefficiente de lastre de la fórmula	(I) = 1'9	} Un poco alto en las tres, pero no perjudicial en animales improductivos.
id.	(II) = 1'9	
id.	(III) = 1'9	

B) Ovejas lactantes: (0'500 g. de producción diaria de leche).
 (I): Pastoreo y ramoneo: 40 kg. de peso vivo:

	U. A.	P. D. g.	S. S. kg.
Necesidades de conservación.	0'45	35	0'950
Producción de lana.	0'03	7'34	0'054
Desplazamiento (8 km.; 400 m. de altitud).	0'09	7	0'190
Producción de leche.	0'30	60	0'550
Total...	0'87	109'34	1'744

(II): Ramoneo: (Distancia 2 km., y altitud, 100 m.).

	U. A.	P. D. g.	S. S. kg.
Necesidades totales incluidas las de conservación, producción de leche, lana y gastos por desplazamiento.—Total.	0'79	103'14	1'574

(III): Estabulación completa: (Distancia abrevadero, 2 km.).

	U. A.	P. D. g.	S. S. kg.
Necesidades totales incluidas las de conservación, producción de leche, lana y gastos por desplazamiento.—Total.	0'76	96	1'520

Mezcla base: «concentrados»:

Kg.	U. A.	P. D. g.	S. S. kg.	Precio Pesetas	
65	36'27	4'550	58'500	65'00	... Orujo deshuesado.
35	36'54	6'860	21'185	140'00	... Habas.
100	72'81	11'410	79'685	205'00	... Total.

(I): Pastoreo y ramoneo: Mes de Noviembre:

Durante el día:

Kg.	U. A.	P. D. g.	S. S. kg.	Precio Pesetas	
0'500	0'090	17	0'109	—	... Hierba.
1'000	0'365	27	0'570	0'25	... Ramón de olivo.

Durante la noche en el aprisco:

0'800	0'198	36	0'670	0'16	... Paja garbanzos.
0'325	0'235	35	0'289	0'67	... Mezcla «base».
2'625	0'888	115	1'638	1'08	... Total.

Coefficiente de lastre = 1'8.

(II): Ramoneo: Meses de Diciembre y Enero:

Durante el día:

Kg.	U. A.	P. D. g.	S. S. kg.	Precio Pesetas	
1'000	0'365	27	0'570	0'25	... Ramón de olivo.

Durante la noche en el aprisco:

0'800	0'198	36	0'670	0'16	... Paja de garbanzos.
0'375	0'273	42	0'336	0'77	... Mezcla «base».
2'175	0'836	105	1'576	1'18	... Total.

Coefficiente de lastre = 1'8.

(III): Estabulación completa: Días de lluvia o de riguroso invierno.

Kg.	U. A.	P. D. g.	S. S. kg.	Precio Pesetas	
1'000	0'365	27	0'570	0'25	... Ramón de olivo.
0'750	0'188	34	0'636	0'15	... Paja de garbanzos.
0'350	0'252	38	0'311	0'72	... Mezcla «base».
2'100	0'805	99	1'517	1'12	.. Total.

Coefficiente de lastre = 1'8.

C) Ovejas en gestación:

(I): Pastoreo y ramoneo: 40 kg. de peso vivo:

	U. A.	P. D. g.	S. S. kg.
Necesidades conservación.	0'45	35	0'950
Producción de lana.	0'03	7'34	0'054
Desplazamiento (8 km. y 400 m. altitud).	0'09	7	0'190
Gestación (2 últimos meses).	0'25	50	0'375
Total...	0'82	99'34	1'569

(II): Ramoneo: (Distancia 2 km., y altitud, 100 m.).

	U. A.	P. D. g.	S. S. kg.
Necesidades totales, incluidas las de conservación, producción lana, desplazamiento y gestación.—Total.	0'74	93'14	1'399

(III): Estabulación completa: (Distancia abrevadero, 2 km.).

	U. A.	P. D. g.	S. S. kg.
Necesidades totales, incluidas las de conservación, producción lana, desplazamiento y gestación.—Total.	0'71	86	1'345

Mezcla base: «concentrados»:

Kg.	U. A.	P. D. g.	S. S. kg.	Precio Pesetas	
70	39'00	4'900	63'00	70'00	... Orujo deshuesado.
30	31'32	5'880	26'73	120'00	... Habas.
100	70'32	10'780	89'73	190'00	... Total.

(I): Pastoreo y ramoneo: Mes de Noviembre.

Durante el día:

Kg.	U. A.	P. D. g.	S. S. kg.	Precio Pesetas	
0'500	0'090	17	0'109	—	... Hierba.
1'000	0'365	27	0'570	0'25	... Ramón de olivo.

Durante la noche en el aprisco:

Kg.	U. A.	P. D. g.	S. S. kg.	Precio Pesetas	
0'800	0'198	35	0'670	0'16	... Paja de garbanzos.
0'250	0'175	25	0'222	0'48	... Mezcla «base».
2'550	0'828	104	1'571	0'89	... Total.

Coefficiente de lastre = 1'9.

(II): Ramoneo: Meses de Diciembre y Enero.

Durante el día:

Kg.	U. A.	P. D. g.	S. S. kg.	Precio Pesetas	
1'000	0'365	27	0'570	0'25	... Ramón de olivo.

Durante la noche en el aprisco:

0'700	0'173	32	0'593	0'14	... Paja de garbanzos.
0'375	0'272	37	0'333	0'71	.. Mezcla «base».
2'075	0'800	96	1'496	1'10	... Total.

Coefficiente de lastre = 1'8.

(III): Estabulación completa: Días de lluvia o de riguroso invierno.

Kg.	U. A.	P. D. g.	S. S. kg.	Precio Pesetas	
1'000	0'365	27	0'570	0'25	... Ramón de olivo.
0'700	0'168	32	0'588	0'14	... Paja de garbanzos.
0'350	0'245	35	0'311	0'66	... Mezcla «base».
2'050	0'778	94	1'469	1'05	... Total.

Coefficiente de lastre = 1'8.

D) *Alimentación de corderos:*

En cordero que debe crecer a razón de 175 g. diarios (peso al nacer de 3'750 kg) necesita en el cuarto mes 981 cal. netas. La leche tiene 892 cal. por litro y 0'43 U. A. Para alimentarse exclusivamente de leche, un cordero necesitaría un equivalente diario de 1'100 litros. Prácticamente el cordero en épocas de invierno, con escasez de pastos, aunque la oveja esté complementada en su alimentación debi-

damente, no consume más de 400-500 g., con lo que tendría diariamente un déficit de 700 g. de leche materna aproximadamente, que el animal debe reponer, o bien en el pastoreo, o con una alimentación complementaria adecuada.

Leroy y Zelter (23) 1956, han calculado las necesidades totales de sostenimiento más creciente, para razas de tipo pequeño, del siguiente modo:

Edad en meses	Machos		Hembras	
	Peso kg.	Necesidades U. A.	Peso kg.	Necesidades U. A.
1-1/2	13	0'50	12	0'45
3	19	0'62	17	0'54
6	26	0'74	21	0'58
9	32	0'81	24	0'61
12	36	0'86	26	0'63
18	43	0'90	29	0'64

Craplet 1957 (7), expone el siguiente cuadro de necesidades proteicas:

Edad en meses	Necesidades totales en gramos de proteína por kg. de peso vivo	Proteína en gramos por U. A.
1	6	120
2	4	100
4	3	80
6	2	60
12	1	30

Necesidades de corderos de 4 meses de edad: 20-25 kg. de peso vivo:

	U. A.	P. D. g	S. S. kg.
Necesidades de sostenimiento.	0'27	22	} 0'725
id. crecimiento.	0'36	60	
id. produc. de lana.	0'017	4'3	0'030
id. desplazamiento (2 km. y 100 m. altitud).	0'004	0'8	0'050
Total.	0'651	87'1	0'805

Mezcla base: «concentrados».

Kg.	U. A.	P. D. g.	S. S. kg.	Ca. g.	P. g.	Precio Pesetas	
50	27'90	3'500	43'00	31	13	50'00	... Orujo deshuesado.
50	51'50	10'000	41'85	175	49	187'50	... Veza.
100	79'40	13'500	84'85	206	62	237'50	... Total.

Meses de Diciembre y Enero:

Amamantamiento.—Ramoneo.—Y alimentación complementaria:

Durante el día:

Kg.	U. A.	P. D. g.	S. S. kg.	Ca. g.	P. g.	Precio Pesetas	
0'400	0'172	25	0'176	0'56	0'40	—	... Leche materna.
0'500	0'182	13	0'285	—	—	0'12	... Ramón de olivo.

Durante la noche (separados de las madres).

0'250	0'062	11	0'212	2'25	0'35	0'05	... Paja garbanzos.
0'300	0'288	40	0'260	0'61	0'18	0'71	... Mezcla «base».
1'450	0'704	89	0'933	3'42	0'93	0'88	... Total.

Coefficiente de lastre = 1'2.

Mes de Febrero:

Durante el día:

Kg.	U. A.	P. D. g.	S. S. kg.	Ca. g.	P. g.	Precio Pesetas	
0'200	0'086	12	0'038	0'28	0'20	—	... Leche materna.
0'500	0'182	13	0'285	—	—	0'12	... Ramón de olivo.

Durante la noche (separados de las madres).

0'250	0'062	11	0'212	2'25	0'35	0'05	... Paja garbanzos.
0'400	0'317	54	0'347	0'82	0'24	0'92	... Mezcla «base».
1'350	0'647	90	0'882	3'35	0'79	1'09	... Total.

Coefficiente de lastre = 1'3.

Ambas raciones son pobres en principios minerales, sobre todo en fósforo. Las deficiencias se cubren dando por cabeza y día 10 g. de la fórmula de Leroy y Zelter, 1956 (7): Cloruro sódico 100 g.; sal

de yodo 100 g.; harina de huesos 400 g.; carbonato cálcico 320 g.; sulfato magnésico 3'5 g.; y carbonato magnésico 4'2 g.

A la anterior fórmula se agregan por cada 10 kg., 900.000 U. I. de vitamina A y 90 000 U. I. de vitamina D estabilizadas.

En el agua de bebida se mezclan 4 c.c. de la sol. de Leroy y Zelter (7):

Sulfato de hierro	100 g.
id. cobre	10 g.
id. magnesio	20 g.
Nitrato de cobalto	1 g.
Agua c.s. para	1.000 c.c.

La mezcla primera tiene de coste aproximadamente unas 4 pesetas el kg., incluidas las vitaminas. La segunda tiene un precio que oscila entre 3 y 3'50 ptas. el litro.

Por tanto cada cabeza tiene un gasto adicional de 0'52 ptas.

En el ganado adulto empleamos la fórmula 4-3-2-1 de Leroy de la que administramos 15 g. por cabeza y día, con un costo aproximado de 3,50 ptas. por kg.

Bibliografía

1. Alcalde, J. 1957.—Las ovejas y la mala otoñada: «El Rebaño». Serv. Ext. Agri. Min. Agri. Madrid. 1 (4), 1-12.
2. Alonso Muñoz, A. 1959.—Alimentación a pesebre del ganado lanar. Aprisco. Toledo. J. P. F. P., 5, 7-29.
3. Arán, S.—Ganado lanar y cabrío. IV. Edic. Madrid. Tip. Yagües, S. A.
4. Azcárate, G. de J. 1956.—Establecimiento de praderas. Hojas de Div. Sec. Cap. del Min. Agri. Madrid. a 1-53 H.
5. — 1959.—Utilización racional de la hierba. Hojas Div. Sec. Cap. del Min. Agri. Madrid. 2-59 H.
6. Blaxter, K. L. 1959.—La nutrición de los rumiantes. Avances de Fisiología Zootécnica (J. Hammond). Zaragoza. Edit. Acribia. I (1), 3-46.
7. Craplet, C. 1957.—Le Mouton. Paris. VI. Vigot Frères, Editeurs.
8. Cuenca, C. L. 1953.—Zootecnia. Madrid. Biblioteca de Biología Aplicada. Imp. Biosca.
9. — 1959.—La alimentación del ganado ovino. Ponencia. Madrid. II Semana de Nut. Anim. Graf. Uguina, 33-53.

10. Cuenca, C. L. 1959.—El ganado lanar y su alimentación. Aprisco. Toledo. J. P. F. P., 5, 1-4.
11. Emmers, C. W. 1959.—Fertilidad en el macho. Avances en Fisiología Zootécnica (J. Hammond). Zaragoza. Edit. Acribia. II (22), 1, 295-1.308.
12. F A O. 1955.—La cría de ganado en ambientes desfavorables. II Edic. Roma. FAO.
13. Fernández Quintanilla, C. 1946.—Influencia de la época del parto y de la individualidad sobre el rendimiento lechero de la vaca gallega. Madrid. I. N. I. A., Min. Agri. (15).
14. — 1953.—Fertilización de las praderas. Hojas Div. Madrid. Sec. Cap. Min. Agri. 1-53 H.
15. Findlay, J. D. y Beakley, W. R. 1959.—La fisiología del medio ambiente de los animales domésticos. Avances en Fisiología Zootécnica (J. Hammond). Zaragoza. Edit. Acribia. I (6), 304-358.
16. Fuentes Cambronero, L. 1955.—Conservación de los orujos de uva. Zaragoza. Tip. La Academia.
17. García Romero, A. 1957.—Agricultura y Ganadería. I. Ed. Barcelona. Edit. Ramón Sopena.
18. González del Regueral y Baylly, F. 1959.—La mejora de pastos y forrajes en los EE. UU. de América. Conferencias. 1958-59. I. N. I. A. (109-148) Madrid. Min. Agri.
19. Gotlib, V. G. 1960.—Efecto del plano de nutrición sobre la producción de lana y la calidad de la descendencia en ovejas, «Romanov». (Condensado de Ovovodstvo: 2, 34) Avanc. Ali. Anim. Madrid. 1-28.
20. Hammond, J. 1958.—Principios de Explotación Animal. Zaragoza. Edit. Acribia.
21. Laing, J. A. 1959.—Fertilidad en la hembra. Avances en Fisiología Zootécnica (J. Hammond). Zaragoza. Edit. Acribia. II (IV), 901-937.
22. León Jordán, H. 1955.—Forrajicultura y Pasticultura. I. Edic. Barcelona-Madrid. Salvat. Edit.
23. Leroy, J. A. 1956.—Cría racional del ganado. Barcelona. Edit. Gea.

24. Marston, H. R. 1959.—Crecimiento de la lana. Avances en Fisiología Zootécnica (J. Hammond). Zaragoza. Edit. Acribia. I (II), 643-686.
25. Medina Blanco, M. 1954.—Aireación profunda y regeneración de los prados. Bol. Div. Gan. Ciudad Real. J. P. F. P. 97-102, 7-14.
26. — 1955.—Introducción al estudio de la Praticultura y cultivos forrajeros. Córdoba. Imp. Moderna.
27. Miró-Granada Gelabert, L. 1958.—Divulgación práctica de la mejora forrajera en EE. UU. Conferencias. I. N. I. A. Madrid.
28. Moreno Martínez, A. 1957-58.—El empleo de los piensos compuestos, índice de la mejora en el rendimiento ganadero. Conferencias. I. N. I. A. Madrid.
29. Palsson, H. 1959.—Conformación y composición del cuerpo. Avances en Fisiología Zootécnica (J. Hammond). Zaragoza. Edit. Acribia. I (10), 510-641.
30. Plan de Ordenación Económica-Social. 1948.—Cádiz. Escalicer, S. L.
31. Revuelta González, L. 1955.—Bromatología Zootécnica y Alimentación Animal. I. Edic. Madrid. Salvat. Edit.
32. Robinson, T. J. 1959.—Gestación. Avances en Fisiología Zootécnica (J. Hammond). Zaragoza. Edit. Acribia. II (18), 958-1.067.
33. Rodríguez, C. 1949.—Prados arbóreos. Madrid. Serv. Cap. Agri. Min. Agri.
34. Sánchez Belda, A. 1954.—La alimentación en la explotación ovina. Ganadería. Madrid. S. Nac. de Ganad. 128, 64-66.
35. Tribe, D. E. 1959.—Conducta de los animales en el pastoreo. Avances en Fisiología Zootécnica (J. Hammond). Zaragoza. Edit. Acribia. II (12) 689-709.
36. Voisin, A. 1957.—Productivité de l'herbe. Paris. Flammarion Editeur.



Laboratorios **COCA** S.A.

SALAMANCA

SUEROS, VACUNAS Y PRODUCTOS
FARMACOLÓGICOS PARA LA GANADERÍA

SUIDOLAPIN

Virus peste porcina lapinizado y liofilizado.

Ahora en un cómodo envase original, que ahorra
el empleo de la jeringa para hacer la rehidratación.



- 1.—Frasco original patentado.
- 2.—Oprimáse el tapón por su parte más prominente hasta hacer caer el tubito conteniendo el polvo y agítese.
- 3.—Aspírese el líquido con una jeringa, sin inyectar aire.

DELEGACION PROVINCIAL:

MANUEL DE SANDOVAL, 10

Teléfono 223347

CÓRDOBA

INFLUENCIA DE LA ALIMENTACIÓN EN ALGUNAS ENFERMEDADES DEL GANADO OVINO.—LA MUERTE POR RENUTRICIÓN NO DOSIFICADA

por el

DR. JUAN DEL CASTILLO GIGANTE

TÉCNICO EN NUTRICIÓN ANIMAL

I.—*Influencia de la alimentación en algunas enfermedades del ganado ovino.*

Cuando se habla de la influencia que tiene la alimentación en pastoreo con respecto a algunas enfermedades de la especie ovina, lo primero que acude a la mente de cualquier ganadero o pastor, es la funesta consecuencia de un pastoreo mal dirigido como elemento desencadenante de una de las enfermedades más corrientes, principalmente desde el otoño hasta la primavera, y que sin enfermedad propiamente de la alimentación o de la nutrición, está íntimamente relacionada con trasgresiones de tipo dietético que serían el «*primus movens*» de una ulterior acción, casi siempre letal, tóxica del agente productor. Y esta enfermedad es la «basquilla», favorecida por dos circunstancias: la primera, por el hecho de vivir en completa libertad, cosa que les permite moverse desde muy temprano en busca de alimentos; y la segunda, la mala vegetación existente en la invernada (nos estamos refiriendo a la comarca serrana de Grazalema), que obliga a los animales a comer la hierba completamente a ras del suelo, ingiriendo al mismo tiempo restos de escarcha e incluso de tierra, circunstancias que vienen a favorecer, por una labilidad de índole vagasténica, las alteraciones del aparato digestivo y las fermentaciones anormales, que generan un medio de cultivo apropiado para la exacerbación de la flora anaerobia, entre la que como sabemos se encuentran los *Clostridium* productores de la toxina responsable del síndrome enterotoxémico.

Como dato interesante para poder llegar al conocimiento de la ciencia empírica de los pastores de esta comarca, tenemos que decir

que para ellos no hay nada más que dos enfermedades en las que interviene directa o indirectamente la acción nociva de los patos, cuales son la «basquilla» y el «lobado». No se muere una oveja que ellos no autopsien y es muy raro que no encuentren dos cosas: la sangre «agolpada» al cuello, y la «hiel bosada», signos, para su mentalidad, inequívocos de «basquilla». Y no se muere una oveja repentinamente y que se hinche, que no sea «lobado»; enfermedad en la que incluyen el carbunco bacteridiano y el bacteriano. Sin embargo muchos casos de carbunco bacteridiano, perfectamente diagnosticados, los han achacado los pastores, a la ingestión de hierba en la que previamente hubiera defecado la eriza en el período del celo o en el momento de la menstruación, porque ellos, al parecer, están seguros de que este animal tiene sus períodos menstruales lo mismo que la mujer.

En realidad muchas veces lo que ellos llaman «basquilla» es, efectivamente un proceso enterotoxémico; pero la mayoría de los casos son muertes ocasionales, sobre todo por *indigestiones agudas*, que sobrevienen principalmente al trasladar el ganado de sitios pobres de hierba a otros más abundantes o por la ingestión de grandes cantidades de grano, por algún descuido, en tiempo de recolección. Y por lo que respecta a la «hiel bosada» es un signo que casi siempre acompaña a las enterotoxemias, que como se sabe es una extravasación de la bilis por una relajación del esfínter de Oddi; pero también lo hemos encontrado en otros procesos mortales agudos, singularmente en aquellos que se desarrollan con síntomas graves de aparato digestivo. La «sangre agolpada» es una localización congestiva con subsiguiente hemorragia en la parte súpero-anterior del cuello y canal maxilar inferior, que lo mismo hemos observado en las enterotoxemias que en el carbunco.

Muertes que se achacan corrientemente también a la «basquilla», ya en plena primavera, cuando la hierba se prodiga en la dehesa con exhuberancia, y los animales sacian con exceso su apetito, son ocasionadas en realidad por un simple *meteorismo*, al aumentar el CO₂, subsiguiente a la ingestión de alimentos, que por acumulación en la panza aumenta la presión intraabdominal; que sería la causante directa de la muerte, al rebasar la eficiencia del mecanismo defensivo de la eructación por una parte, y al impedir la absorción y la eliminación en forma de metano a través de los pulmones, por otra. No obstante, no está todavía suficientemente aclarado, el motivo por el cual la eructación falla como tal fenómeno defensivo, dando lugar a la no eliminación del exceso de gases producidos en la panza; lo que estaría en relación, al parecer, con el estado en que se encuentran las burbujas gaseosas, ya que cuando éstas quedan retenidas por la masa alimenticia, la eructación es ineficaz. Ferguson, 1949, cree que la eructación en estos casos, puede estar interferida por factores tóxicos presentes en los alimentos. La composición gaseosa

de la panza es variable, con respecto a los distintos intervalos subsiguientes a la ingestión de hierba, cuyas cifras medias han sido determinadas por Brody, 1945, de la siguiente forma:

Gases	Inmediatamente después de comer	4 horas más tarde (momento de máxima fermentación)	24 horas después de comer
Oxígeno.	5	0	0
Nitrógeno.	15	1	35
Dióxido carbono.	55	70	20
Metano.	25	29	45

II.—La muerte por renutrición no dosificada:

En ocasiones las causas de las bajas, que como se ve, los pastores, casi de una manera sistemática, extraen del «cajón de sastre» de la «basquilla» y el «lobado», se debe a una *renutrición no dosificada*.

Muertes por esta causa las hemos podido comprobar en rebaños que padecían una *inedia parcial acumulativa* por falta de hierba y de pastos, trasladados a zonas de abundante herbazal, en las que algunos animales se han visto sorprendidos por la muerte en el transcurso de unas cuantas horas, y a veces de una forma casi fulminante.

Concretamente, podemos citar la casuística de bajas en un rebaño de la propiedad de D. Rafael Morales Escalante, que había sido comprado en Prado del Rey en el mes de Febrero de 1955, el cual a su llegada al término de Algodonales (Cádiz), presentaba signos de una verdadera depauperación y casi todos los componentes del rebaño evidenciaban un mal estado de carnes y un hambre voraz. Al día siguiente de estar en la dehesa, donde había hierba suficiente para saciar bien el apetito, presenciarnos la muerte rapidísima de 5 ovejas en el plazo de unas pocas horas, hecho que se volvió a repetir al día siguiente en 4 ovejas más con la misma sintomatología: respiración superficial anhelante, diarrea, cianosis e hipotermia.

Hechas las correspondientes autopsias y enviadas vísceras al laboratorio, diagnosticamos por exclusión la *muerte por renutrición no dosificada*, indicando como tratamiento la limitación de las horas de pastoreo, con el fin de que el incremento de calorías ingeridas por día, con respecto a la cantidad pequeña de las mismas que venían consumiendo en su anterior residencia, no alcanzase un nivel muy superior a las 100-150 calorías, e ir adaptando gradualmente al nuevo plan de alimentación abundante, las condiciones fisiológicas y homeostáticas del organismo.

Romero, 1958, a la vista de los estudios de Fernández Cruz y

otros investigadores en la especie humana, resume las causas de la *muerte por renutrición no dosificada* de la siguiente forma:

1) *Por una intoxicación de los mismos alimentos*, por la incapacidad del organismo hipoalimentado y con metabolismo adaptado a una dieta de nivel calórico bajo, de compensar este déficit de calorías al ingerirlas en exceso, que no podrían ser metabolizadas y actuarían, en cierto modo, de una forma tóxica por una pérdida del sentido de «facilitación» o de «Bahnung». En el caso de los animales, la hierba como alimento ordinario podría actuar basándonos en este hecho, como causa inmediata de enfermedad, si el animal la ingiere en cantidades superiores a la capacidad del fisiologismo previamente adaptado a un estado de hiponutrición, por una inedia parcial de tipo acumulativo, ante la escasez continuada de hierba o de pastos, en rebaños explotados en exclusivo pastoreo.

2) *Por un trastorno circulatorio*, a través de reflejos gastrocircularios, debido a una replección excesiva del estómago (panza), que ocasionaría un aumento de la presión de la arteria pulmonar, una sobrecarga en el ventrículo izquierdo y una contracción secundaria de la coronaria izquierda, con dilatación de la derecha, y por ende un edema pulmonar agudo. En contra de esta hipótesis, que clínicamente puede aceptarse, existe el hecho de que aún en estados de hiponutrición puede producirse replección gástrica con alimentos pobres en calorías, y sin embargo no se produce la muerte.

3) *Por una crisis anafiláctica*, motivada por los alimentos, que acarrearían una insuficiencia cardiovascular mitral. Pero el concepto de función específica del alérgeno deja un poco en el aire esta patogenia.

4) *Por deshidratación o decloruración intensas*, por una sobreproducción de jugo intestinal y ácido clorhídrico gástrico consecutiva a una rápida y gran replección de las paredes intestinales por la alimentación.

Bibliografía

- Alcalde, J. 1957.—Las ovejas y la mala otoñada. «El Rebaño», Ser. Ext. Agri. Min. de Agri. Madrid. 1 (4), 1-12.
- Arán, S. 1956.—Sequía y ganadería. Bol. Inf. Ciencia Vet. Madrid. 506, 148-151.
- Blaxter, K. L. 1959.—La nutrición en los rumiantes. Avances en Fisiología Zootécnica (J. Hammond). Zaragoza. Edit. Acribia. 1 (1), 3-46.
- F. A. O. 1955.—La cría del ganado en ambientes desfavorables. II Edic. Roma. FAO.
- Romero, E. 1959.—Estudio clínico del síndrome de carencia general. Revista FARMAES. Madrid. Comp. Esp. de Penicilina. 31, 637-653.

NOTICIAS

MÁLAGA

Extraordinario éxito de la semana ganadera organizada por el Colegio

Es del dominio profesional el interés que está despertando entre los veterinarios la explotación del ganado porcino en régimen intensivo que, prácticamente, será la única forma posible en España en un próximo futuro. La técnica es bien distinta de la que, hasta ahora, se venía siguiendo con el cerdo ibérico en régimen extensivo y la introducción de razas extranjeras, precoces, obliga a ponerse a la altura de los sistemas europeos cambiando totalmente los moldes nacionales. Especialmente la provincia de Málaga, en donde proliferan las industrias chacineras, se está mostrando muy interesada y, tanto ganaderos, como industriales, cada cual por su lado, vienen realizando ensayos muchas veces sin sentido y sin una orientación científica lo que puede desembocar en otro mosaico bastante peligroso para el buen desarrollo de estas actividades. La propia peste africana actúa de palanca favorable hacia estas nuevas explotaciones porque la desaparición del ganado porcino, tan mermado por el Sur, llevaría consigo la de las fábricas de embutidos y tanto unas como otras estamos obligados a defender.

Entendiéndolo así el Colegio Veterinario de Málaga organizó un ciclo de conferencias cuyo principal objeto era canalizar este movimiento dando a conocer las nuevas técnicas, interesando a profesionales, ganaderos e industriales, sobre esta rama de la ganadería que se nos hunde y en fin, crear nuevas inquietudes profesionales que, si bien están en el ambiente, es preciso movilizar llevándolas por un camino uniforme para conseguir esa uniformidad en la ganadería porcina futura. Este ciclo de conferencias derivó hacia un verdadero cursillo por cuanto la expectación ha sido enorme, numerosa la concurrencia y, sobre todo, se ha distinguido por su calidad y el interés manifestado por los asistentes a través de los coloquios que, realmente, han ofrecido tanto interés y atención como las propias conferencias. Por ello, mañana y tarde, casi sin interrupción se han dado las conferencias y se ha vivido una semana ganadera al final de la cual los resultados han sido positivos a juzgar por el entusiasmo y la satisfacción demostrada por todos los que han tenido ocasión de asistir.

La Dirección del Cursillo ha estado a cargo del Doctor en Vete-

rinaria, Delegado Técnico para la Mejora del Ganado Porcino, Don Amalio de Juana Sardón que ha llevado el peso del cursillo. Sus conferencias, llenas de contenido, de sabiduría y de pleno dominio en la materia, han sido seguidas con la máxima atención.

Sus dotes pedagógicas han contribuido mucho a ello así como su perfecta formación para la polémica que se ha visto a través de los coloquios celebrados a continuación de cada conferencia.

La parte dedicada a Industrias de la Carne la desarrolló el Doctor en Veterinaria y Doctor en Ciencias Económicas, Don Javier Piernavieja del Pozo, Director de la Escuela Sindical de Chacinería de Madrid. A estas conferencias fueron invitados destacados industriales de la provincia que, al propio tiempo, pudieron constatar la profundidad de la preparación técnica a que puede llegar el veterinario que se especializa en estas cuestiones. Tanto fue el interés de los industriales que hubo necesidad de dedicarle preferente atención a los problemas de los mismos en los coloquios respectivos. De esta forma, se puso de manifiesto la necesidad de una íntima colaboración que, desde luego, ha sido perfeccionada, puesto que ya existía en esta provincia, a través del cursillo.

Aunque de lo que se trataba era de dar a conocer los adelantos en las explotaciones porcinas y los nuevos sistemas europeos, se creyó conveniente también dedicar algunas conferencias sobre enfermedades actuales, conferencias que estuvieron a cargo de los catedráticos de la Facultad de Veterinaria de Córdoba, Don Francisco Castejón Calderón que trató de las enfermedades carenciales y Don Gaspar Gómez Cárdenas que habló sobre enfermedades producidas por los stress en el cerdo, y la capacidad de reacción hormonal del organismo frente a estos. Ambas conferencias fueron de gran altura científica y del máximo interés. Así mismo, Don José Lizcano Herrera, Comandante Veterinario, especialista en Parasitología, del Instituto López Neyra, hizo un estudio de los parásitos más frecuentes en el cerdo.

Como hemos dicho, cada conferencia fue seguida de un coloquio que en todas ellas alcanzó un movido interés por estas cuestiones. Con ello quedaba demostrado la necesidad de la organización de este cursillo, con el fin de que la profesión sepa incorporarse a este movimiento ganadero que sólo tiene parangón con los ya conocidos de las industrias de piensos y la avicultura nacional en cuyos respectivos desarrollos tanto ha puesto la veterinaria española.

La prensa diaria se ha hecho amplio eco en toda esta semana publicando referencias detalladas; de tal forma que la trascendencia del cursillo ha traspasado lo puramente profesional y ha calado en todos los medios provinciales interesados o no por las cosas de la ganadería.

**Don Carlos Luis de Cuenca,
Gran Cruz de la Orden del Mérito Civil**

A petición de la Asociación Nacional de Veterinarios Titulares, y con el apoyo decidido de autoridades superiores y organismos oficiales, S. E. el Jefe del Estado, a propuesta del Ministro de Asuntos Exteriores, Sr. Castiella, ha concedido la Gran Cruz de la Orden del Mérito Civil a D. Carlos Luis de Cuenca, procurador en Cortes y ex-decano de la Facultad de Veterinaria de Madrid.

La concesión de la citada alta condecoración se produce, con motivo del XXIV aniversario de la Victoria, cuando está aun reciente el cese del Sr. Cuenca en el decanato de la Facultad madrileña, tras una doble etapa de tres años, ya que fue reelegido al final de la primera. Habiendo sido el primero en desear su cese como Decano, después de una larga permanencia en el cargo, plena de aciertos, el gobierno español premia su actuación agradeciéndole los servicios prestados y concediéndole una Gran Cruz.

La Asociación Nacional de Veterinarios Titulares presentó su petición a través de las altas autoridades del Ministerio de Educación Nacional, quienes hicieron suya la propuesta con todo entusiasmo, cursándola a la cancillería de la Orden del Mérito Civil a través de la de Alfonso X el Sabio. Se sumó a la petición el Instituto de Cultura Hispánica, del que es miembro titular el Sr. Cuenca desde las memorables jornadas del I Congreso Internacional Veterinario de Zootecnia, celebrado en 1947; el ilustre director del Centro, D. Gregorio Marañón Moya realizó una gestión personal en apoyo de la solicitud. Finalmente, el Rector Magnífico de la Universidad de Madrid, Prof. Dr. D. Segismundo Royo Villanova, presidente asimismo de la Comisión de Gobernación de las Cortes españolas, de la que el Sr. Cuenca es Secretario, sancionó con su gran autoridad académica y universitaria el logro de la condecoración, subrayando con ello las expresivas palabras de elogio que dedicó al ex-decano con motivo del acto en que tuvo lugar la toma de posesión de su sucesor.

La Redacción de este BOLETÍN se asocia al homenaje que se rinde a una de las figuras señeras de la veterinaria española.

El éxito del régimen mutual depende del entusiasmo de los asociados. Sea Vd. propagandista de las Secciones de Enfermedad, Invalidez, Vejez, Vida y del Automóvil de Previsión Sanitaria Nacional; se ayudará Vd. mismo ayudando y convenciendo a sus compañeros para que utilicen al máximo los servicios de la Mutual.

Homenaje al Prof. Castejón y Martínez de Arizala

La Comisión de Homenaje al Prof. Castejón y Martínez de Arizala nos ruega se recuerde a todos los interesados en colaborar al Libro Jubilar del citado catedrático, que espera recibir rápidamente los trabajos anunciados con el fin de proceder a su impresión.

AVISO

En virtud de acuerdos adoptados en la última reunión de la Sociedad Veterinaria de Zootecnia, Sección de Córdoba, y para hacer frente al aumento de gastos de imprenta, sin elevar la cuota de suscripción, nuestro BOLETÍN publicará ocho números anuales, en lugar de doce. Lo que se hace presente especialmente para anunciantes y suscriptores particulares, a los efectos correspondientes y cuyas modificaciones deben ser comunicadas a esta Redacción.

Vacalbin

Tratamiento predilecto de la RETENCIÓN PLACENTARIA y de las ENFERMEDADES E INFECCIONES del aparato reproductor de las hembras, tales como LAS METRITIS,

INFECUNDIDAD, FALTA DE CELO, ABORTO CONTAGIOSO (BRUCELOSIS), DIARREA INFECTO-CONTAGIOSA DE LAS RECHEN NACIDAS, etc.

Laboratorio Akiba, S. A. • POZUELO DE ALARÓN (Madrid)

Dirigirse para cualquier asunto relacionado con nuestro Laboratorio a nuestro Representante Regional:
MANUEL BOLAÑOS CARRIEDO, Beatriz de Suabia, 53, SEVILLA