



Figura 6.—Estudio electroforético del proceso de purificación de la IgG del suero de conejo inmunizado contra la AFP de suero de ratón.

1. Suero no fraccionado.
2. Precipitado con $\text{SO}_4(\text{NH}_4)_2$; 50% de saturación.
3. Sobrenadante de la mezcla del precipitado con sulfato amónico, rediseuelto, con DEAE-Sephadex A-50.

EXTRACTOS DE TRABAJOS
PUBLICADOS EN OTRAS
REVISTAS ESPECIALIZADAS

EXTRACTOS DE TRABAJOS PUBLICADOS EN OTRAS REVISTAS

«Standard de la raza aviar "Indio de León" (Une race espagnole tres particulière).

V. R. GAUDIOSO y J. L. SOTILLO. Departamento de Producción Animal. Facultad de Veterinaria, León.

Revue Avicola, **92** (9) (1982).

RESUMEN

Se describe el Standard racial, las características productivas y variedades del tipo y paratipo del «Indio» de León.

RESUME

Description del Standard d'une race espagnole quasiment inconnue, légère et très peu répandue. Rustique et principalement élevée pour la production de plumes pour la fabrication de mouches de pêche.

«Anotaciones genéticas a la noción de casta en ganadería brava» (Genetics of the ecotypes in the bull fight spanish cattle).

M. VALLEJO. Departamento de Genética y Mejora. Facultad de Veterinaria. Universidad de León (España).

Archivos de zootecnia, **31** (121): 219-239.

RESUMEN

335 toros lidiados durante dos años, procedentes de 54 ganaderías y distribuidos entre cinco ecotipos o castas, Gallarda, Jijona, Vazqueña, Vistahermosa y Varias, son

An. Fac. Vet. León, 1982, **28**, 255-283.

tipificados mediante cinco sistemas de grupos sanguíneos (FV, J, L, Z y T') y cinco polimorfismos bioquímicos (Hb, Al, Tf, Am y Ca). Calculadas las frecuencias génicas, mediante los tests de homogeneidad correspondientes, se constata la variabilidad genética existente entre las castas. Posteriormente se calcula, asimismo, la matriz de distancias genéticas D, de NEI, entre diez agrupaciones de la raza de Lidia (5 castas y 5 ganaderías) y la raza Retinta. Su estudio permite concluir que considerar a las castas de la ganadería brava como unidades zootécnicas, no tiene sentido, ya que, desde un punto de vista genético, la raza de Lidia se encuentra estructurada en ganaderías que poseen una estructura genética peculiar y distinta de las restantes y de otras razas bovinas españolas.

SUMMARY

Three hundred and thirty three bulls from «de Lidia» spanish cattle breed, fihgted in two years, from 54 livestock and distributed among five ecotypes or «castas», Gallarda (33), Jijona (24), Vazqueña (6), Vistahermosa (77) and Varias (195), were tested for five blood groups systems (FV, J, L, Z and T') and five codominant biochemical polymorphisms (Hb, Al, Tf, Am and Ca). Calculated the allele frequencies estimates, they were tested for the suitable «homogeneity tests» and it could be verify that there is a high genetic variability among the studied «castas». Aftewards genetic distances were calculated as D values of Nei, among ten «de Lidia» cattle populations (5 ecotypes and 5 livestock) and the Retinta spanish cattle breed. The genetic relationships estimates permit to conclude that the «de Lidia» spanish cattle breed is based on the different genetic structures of livestock and they do not on the «castas» structures. So, it is better to use the «brave livestock» expression than the «casta» one, for the «de Lidia» cattle spanish cattle breed.

«Genetic distances between spanish sheep» (Distancias genéticas entre razas ovinas españolas).

A. RODERO, R. GARZÓN, D. LLANES*, I. ZARAZAGA, M. VALLEJO y E. MONGE**.
Archivos de Zootecnia, 31: 79-108 (1982).

RESUMEN

Se han estudiado las distancias genéticas y construido el árbol genealógico de las

* Catedra de Genética. Sección de Grupos sanguíneos y polimorfismos bioquímicos (CSIC). Facultad de Veterinaria. Universidad de Córdoba (España).

** Departamento de Genética y Mejora. Facultad de Veterinaria. Universidad de Zaragoza.

razas ovinas españolas considerando los polimorfismos de la hemoglobina, albúmina, transferrinas, arilesterasas y niveles de potasio.

Los resultados obtenidos indican la relación filogenética de las razas estudiadas, similar a las presentadas por los etnólogos.

Las distancias genéticas de las subrazas y variedades de la raza aragonesa se incluyen también, llegándose a la conclusión de que una de ellas, la Ansotana, puede ser clasificada como un grupo con características diferentes.

SUMMARY

We have estimated the genetic distances and have constructed genealogical trees of the Spanish sheep breeds, taking into account the polymorphisms of hemoglobin, albumin, transferrin, arylesterases, and of potassium levels.

The results obtained indicate the phylogenetic relationship of the breeds studies; they are similar to the ones presented by ethnologists.

The genetic distances of the sub-breeds and varieties of the Rasa Aragonesa breed are also included, arriving at the conclusion that one of them (Ansotana) must be classified as a group with different characteristics.

«Influencia de un tratamiento temprano con andrógenos sobre el comportamiento social en novillas» (Effect of early androgen treatment on subsequent social behavior in heifers).

M. F. BOUISSOU y V. R. GAUDIOSO. INRA, Station de Physiologie de la Reproduction, Nouzilly, France, y Departamento de Producción animal. Facultad de Veterinaria, León.

Hormones and Behavior, 16: 132-146 (1982).

RESUMEN

Se inyectaron diariamente 0,30 mg./Kg. de peso vivo de propionato de testosterona a dos grupos de cuatro novillas cada uno, durante cien días, entre los tres y los seis meses de edad. Otros dos grupos de cuatro novillas cada uno, considerados como testigo, recibieron el mismo número de inyecciones de aceite estéril.

Entre los tres y los seis meses después de finalizar el tratamiento, se programaron una serie de experiencias con el fin de comparar las relaciones de dominancia de los animales tratados y control, su agresividad y reacciones asociadas con el miedo, que, en concreto, fueron las siguientes:

— Formación de grupos, de cuatro animales cada uno, en los que ningún individuo se conocía previamente (dos hembras androgenizadas y dos control).

— Introducción de una vaca extraña en los grupos de animales tratados y control.

— Introducción de una novilla, tratada o control, en un grupo organizado de vacas adultas.

— Formación de grupos de dos novillas (ambas tratadas o control) con dos vacas adultas.

En el primer caso, en que ninguna de las novillas se conocía previamente, las hembras androgenizadas resultaron dominantes en el 85% de las situaciones. Los animales tratados establecieron sus relaciones de dominancia entre ellos más tarde que los control o los pares mixtos.

En todos los experimentos, los animales tratados desarrollaron un mayor número de luchas que los control. De entre los tratados, los que resultaron subordinados, lucharon más que los que devinieron dominantes.

Cuando los animales tratados son subordinados, el número de retiradas o huidas registradas es mucho menor que en el caso de los testigos y, con frecuencia, no reaccionan frente a una agresión.

Cuando los animales tratados resultan dominantes, nunca son más agresivos que los control y, generalmente, lo son mucho menos.

Se propone que la explicación de los cambios en la estructura social de un grupo ya establecido y la capacidad de un individuo para erigirse en dominante, en una primera confrontación, se debe a una disminución del miedo. Que tal disminución viene inducida por los andrógenos. En suma, la adquisición de un rango social determinado, en el ganado vacuno, puede deberse, fundamentalmente, a las diferencias de miedo o «emotividad» más que a los niveles de agresividad del animal.

SUMMARY

Two groups of four heifers received daily injections of 0.30 mg/Kg of testosterone propionate in oil for 100 days, between 3 and 6 months of age. Two other groups of four heifers of the same age received only oil and served as controls. Three to five months after the end of treatment, a series of experiments was designed to compare dominance ability, aggressiveness, and reactions associated with fear, between treated and control animals. Dominance ability, when faced with animals of the same age and social experience, is higher for treated animals than controls, 85% of them being dominant. Treated animals established dominance relationships between themselves more slowly than did control animals or mixed pairs. In all experiments treated animals fought more often than controls. Those which became subordinate fought more than those became dominant. When subordinate, treated animals withdrew less often than control animals and frequently did not react to aggression. When dominant, treated animals were never more, and sometimes less, aggressive than controls. It is proposed that changes in

social structure of organized groups and the capacity to become dominant at first encounter are due to a reduction of fear of other animals induced by androgens. The acquisition of social rank in cattle may be principally due to differences in fear or "emotionality" rather than in aggressiveness.

«Parámetros fenotípicos y niveles de alimentación en conejos en crecimiento» (Phenotypic parameters and nutrition levels in growing rabbits).

M. P. ZARAGOZA* y M. VALLEJO**.

Avances en alimentación y mejora animal, 23: 255-258 (1982).

RESUMEN

Dos piensos con un contenido en proteína bruta de 18,86% y 16,36% y en fibra bruta de 12,03% y 18,21%, respectivamente, son suministrados a dos lotes de conejos en crecimiento durante el período comprendido entre el destete a los 36 días y el sacrificio a los 80. El pienso de mayor contenido proteico y menor fibra bruta se ha mostrado más eficaz en relación con los parámetros fenotípicos, tasa de crecimiento (30,16 gr/día y 26,97 gr/día), índice de conversión (3,17 y 3,58) y rendimiento a la canal (59,92% y 57,38%). Las diferencias, altamente significativas, observadas, se estima que no lo son en función de un menor consumo de pienso, sino de un mejor equilibrio entre nutrientes.

SUMMARY

Two feeds with a crude protein content of 18,86% and 16,36%, and a crude fibre content of 12,03% and 18,21% respectively, were supplied to two groups of growing rabbits during the period including the weaning at 36 days of age and the slaughter at 80 days. The feed with the highest protein content and the lowest crude fibre content appeared to be more efficient in relation to the phenotypic parameters, growth rate (30,16 gr/day and 26,97 gr/day), feed conversion rate (3,17 and 3,58) and carcass yield (59,92% and 57,38%). The highly significant differences, observed, are supposed to be due, not to a lower feed consumption, but to a better balance between its nutrients.

* Cátedra de Genética. Facultad de Veterinaria. Universidad de Zaragoza.

** Departamento de Genética y Mejora. Facultad de Veterinaria. Universidad de León.

«Selection for body weight in mice» (Selección para peso corporal en ratón).

L. F. DE LA FUENTE y F. SAN PRIMITIVO. Cátedra de Genética. Facultad de Veterinaria. León.

II Congreso Mundial de Genética Aplicada a la Producción Ganadera, 7: 82-87 (1982).

RESUMEN

El objetivo de este trabajo ha sido estudiar la respuesta directa y correlacionada a la selección para el tamaño de la camada, teniendo en cuenta el número de ratones nacidos en los tres primeros partos.

Se ha realizado una selección individual en dos direcciones (línea L+, selección ascendente, y línea L—, selección descendente) y se ha mantenido una tercera línea, C, sin seleccionar (línea control); el tamaño de las tres líneas fue de 50 parejas.

La heredabilidad realizada (h^2_R), después de 5 generaciones de selección, fue $0,24 \pm 0,07$, $0,22 \pm 0,07$ y $0,22 \pm 0,04$ en las líneas L+, L— y para la divergencia, respectivamente.

La selección para el tamaño de la camada originó una respuesta positivamente correlacionada en el peso corporal a los 42 días y en el peso post-partum de las hembras.

SUMMARY

An experiment has been carried out in order to know the direct and correlated response to selection for the size of the first 3 litters in mice.

Individual selection based on female performance was conducted using three lines of mice: L+ and L— for increased and decreased litter size respectively, and a third line C, that remained with 50 single-pairs mating per generation.

After 5 generations of selection, the realized heritabilities (h^2_R) for litter size were $0,24 \pm 0,07$, $0,22 \pm 0,07$ and $0,22 \pm 0,04$ for the L+, L— and the divergence respectively.

The litter size was positively correlated with both the 42-days and post-partum body weights.

«Eficacia de 8 polimorfismos bioquímicos sanguíneos para la comprobación de parentesco en ganado ovino» (The efficacy of 8 blood polymorphisms for diagnosis of parentage in sheep).

J. G. ORDAS y F. SAN PRIMITIVO. Cátedra de Genética. Facultad de Veterinaria. León.

II Congreso Mundial de Genética Aplicada a la Producción Ganadera, 8: 707-711 (1982).

RESUMEN

Mediante la utilización de técnicas electroforéticas en gel de almidón, se han estimado las frecuencias génicas para cinco polimorfismos eritrocitarios: Anhidrasa carbónica, Hemoglobina, NADH-Diaforasa, Purina nucleósido fosforilasa y Proteína-X y para tres polimorfismos séricos: A-Esterasa, Albúmina y Transferrina en tres razas autóctonas de aptitud lechera (Churra, Lacha y Manchega).

Por otra parte, se ha estimado la eficacia de cada uno de estos polimorfismos para la solución de problemas de paternidad dudosa. Los datos obtenidos indican que el sistema genético más útil para este menester es el polimorfismo de la Transferrina, que muestra porcentajes esperados de exclusión de 53,24 %, 50,42 % y 56,55 % para las razas Churra, Lacha y Manchega, respectivamente.

SUMMARY

Some electrophoretic techniques in starch gel were used to estimate the gene frequencies for 5 red blood cell polymorphisms: Carbonic anhydrase, Haemoglobin, NADH-Diaphorase, purine nucleoside, phosphorylase and X-Protein and for 3 serum polymorphisms: A-esterase, Albumin and Transferrin in dairy Spanish breeds of sheep (Churra, Lacha and Manchega).

The efficacy of each of these polymorphisms in solving problems of questionable parentage was studied and the most effective system for this purpose resulted to be the transferrin polymorphism, showing expected percentages of exclusion of 53,24 %, 50,42 % and 56,55 % in the Churra, Lacha and Manchega breeds respectively.

«Selección para el tamaño de las 3 primeras camadas en ratón» (Selection for the size of the first 3 litters in mice)

L. F. DE LA FUENTE y F. SAN PRIMITIVO. Cátedra de Genética. Facultad de Veterinaria. León.

II Congreso Mundial de Genética Aplicada a la Producción Ganadera, 7: 88-92 (1982).

RESUMEN

Se ha realizado un experimento de selección individual para el peso corporal a los 42 días en ratón albino, en dos líneas W+ y W— (selección ascendente y

descendente, respectivamente); también hemos mantenido una tercera línea, C, como línea control. Todas las camadas se estandarizaron a 8 ratones.

Después de 5 generaciones de selección, la heredabilidad realizada (h_R^2) fue $0,28 \pm 0,04$, $0,42 \pm 0,04$ y $0,32 \pm 0,02$ con selección ascendente, descendente y para la divergencia, respectivamente.

La selección para el peso corporal a los 42 días originó una respuesta positivamente correlacionada en el tamaño de las 3 primeras camadas ($r = 0,21 \pm 0,07$) y en el peso corporal post-partum ($r = 0,82 \pm 0,03$, $r = 0,69 \pm 0,05$) para el primero y segundo parto, respectivamente.

SUMMARY

An individual selection experiment for both large and small body weight at 42 days (W+ and W- lines respectively) was carried out over 5 generations. A third line (C) served as an selected control. Fifty pairs were mated in each generation and each line. All the litters were standardized to 8 mice.

After 5 generations of selection, the realized heritabilities (h_R^2) for 42-days' body weight were $0,28 \pm 0,04$, $0,42 \pm 0,04$ and $0,32 \pm 0,02$ for the increasing and decreasing selection and the divergence respectively.

The correlated response to selection for body weight showed a realized genetic correlation with the litter size ($r = 0,21 \pm 0,07$) and with the post-partum body weight ($r = 0,69 \pm 0,05$) for the first and second litter respectively.

«Estudio genético de los factores que influyen en la producción láctea del ganado ovino. II. Factores ambientales» (Genetic study of some factors influencing the milk production of dairy ewes. II. Environmental factors)

J. A. CARRIEDO, R. DIEZ y F. SAN PRIMITIVO. Cátedra de Genética. Facultad de Veterinaria, León, y Departamento de Genética Cuantitativa y Mejora Animal, CRIDA 06, INIA, Madrid.

II Congreso Mundial de Genética Aplicada a la Producción Ganadera, 8: 748-752 (1982).

RESUMEN

A partir de 2.951 lactaciones de tres rebaños de ovejas churras, analizamos estadísticamente, siguiendo el método III de Henderson, los factores ambientales que pueden influir en la producción láctea ovina.

El número de lactación o parto se mostró altamente significativo. Nuestros resultados nos permiten suponer que el máximo de producción láctea se alcanza en el ganado churro a partir del tercer parto. La diferencia de producción entre el primer y segundo parto fue 11,7 Kg.

El año de parto dentro de cada rebaño fue el factor de variación más importante, explicando el 13,5% de la varianza total.

Las ovejas de parto doble tuvieron una producción superior a las de parto simple, siendo la diferencia, 12 Kg., altamente significativa.

El factor rebaño, y su interacción con el número de lactación, fueron ambos altamente significativos. La estación de parto no se mostró como un factor de variación principal significativo, pero su interacción con el rebaño fue altamente significativa.

SUMMARY

The environmental factors which can influence ovine milk production were statistically analysed, using the Henderson III Method. A total number of 2.951 records of milk production in three flocks of Churra breed sheep were used in our analysis.

The number of lactation was highly significant our results would indicate that the Churro breed reaches its highest level of milk production from the third lactation. The difference in production between the first and second lactation was 11.7 Kg.

The year of lambing within each flock was the most important factor of variation. It explained 13.5% of the total variation.

Ewes rearing twins produced more milk than those rearing singles. The difference, 12 Kg, was highly significant. The flock factor and its interaction with the number of lactation was highly significant. The season lambing was not found to be a significant principal variation factor, but its interaction with the flock was.

«Estudio genético de los factores que influyen en la producción láctea del ganado ovino. III. Heredabilidad y repetibilidad» (Genetic study of some factors influencing the milk production of dairy ewes. III. Heritability and repeatability).

J. A. CARRIEDO y F. SAN PRIMITIVO. Cátedra de Genética. Facultad de Veterinaria. León.

II Congreso Mundial de Genética Aplicada a la Producción Ganadera, 8: 753-757 (1982).

RESUMEN

Hemos estimado la heredabilidad de la producción láctea ovina siguiendo tres métodos de estimación paramétrica, estableciendo que para el material estudiado por nosotros será adecuado seguir el método III de Henderson para el modelo lineal general mixto, con el factor semental como aleatorio, y como factores fijos: rebaño, estación de parto, interacción rebaño por estación, tipo de parto, año de parto subordinado al rebaño y edad al parto.

A partir de 1.125 y 840 lactaciones del primer y segundo parto, de tres rebaños de ovejas churras, hemos obtenido como estimaciones de la heredabilidad de la producción láctea en el primer y segundo parto: $0,24 \pm 0,08$ y $0,23 \pm 0,09$, respectivamente.

Hemos estimado las repetibilidades de la producción láctea ovina, para las parejas de lactaciones primera-segunda, segunda-tercera y tercera-cuarta, obteniendo, respectivamente: $0,48 \pm 0,032$, $0,54 \pm 0,033$ y $0,58 \pm 0,040$.

SUMMARY

The heritability of ovine milk production was studied using three methods of parametric estimation. The Henderson III Method was considered the most suitable for the general mixed lineal model. The sire factor was considered to be random, while the fixed factors were: flock, season, flock x season interaction, type of lambing, year within the flock and age of the ewe.

Using 1125 and 840 records of milk production from Churra ewes in first and second lactation respectively, we estimated the heritability of milk production to be 0.24 ± 0.08 for first lactation and 0.23 ± 0.09 for second lactation.

We have estimated the repeatability of milk production of first-second, second-third and third-fourth lactations, obtaining the following respective results: 0.48 ± 0.032 , 0.54 ± 0.033 and 0.58 ± 0.040 .

«Efecto de la fuente y del nivel de proteína de la dieta sobre la producción de leche en ovejas y la relación entre el aporte intestinal de nitrógeno no amoniacal y la producción de proteína de la leche (The effect in ewes of source and level of dietary protein on milk yield, and the relationship between the intestinal supply of nonammonia nitrogen and the production of milk protein)»

J. S. GONZÁLEZ, J. J. ROBINSON, I. MCHATTIE y C. FRASER. Departamento de Alimentación de la Facultad de Veterinaria de León y Departamento de Nutrición Aplicada del Rowett Research Institute Aberdeen. Escocia.

Anim. prod., 34: 31-40 (1982).

RESUMEN

Se utilizaron ovejas Finnish Landrace X Dorset Horn, alojadas en jaulas individuales, y cada una de ellas amamantando a dos corderos durante la primera parte de la lactación, para estudiar el efecto sobre la producción de leche, composición de la leche y concentración de algunos constituyentes plasmáticos de la suplementación de una dieta basal con urea o harinas de cacahuete, soja, linaza, pescado, carne y huesos o sangre. La dieta basal contenía 94 g de proteína bruta y 10 MJ de energía metabolizable por Kg de materia seca y aportaba 0,3 MJ de energía metabolizable por Kg de peso vivo y día. Con excepción de la urea, que fue administrada a un solo nivel, el correspondiente a un incremento en el contenido proteico (nitrógeno X 6,25) de la dieta basal de 43 g/Kg, las restantes fuentes fueron administradas a tres niveles, correspondientes a un incremento en el contenido proteico de 34, 60 y 86 g/Kg. La producción de leche diaria fue de 1,92 y 2,08 Kg para las ovejas que recibieron la dieta basal y la dieta suplementada con urea. La producción diaria (Kg) para cada uno de los restantes suplementos, cuando fueron administrados al nivel más alto, fue: cacahuete, 2,26; soja, 2,45; carne y huesos, 2,49; linaza, 2,68; pescado, 2,84, y sangre, 2,91. Las producciones diarias de proteína verdadera de la leche (g) fueron: dieta basal, 76; dieta basal más urea, 80; cacahuete, 104; soja, 107; carne y huesos, 105; linaza, 112; pescado, 136, y sangre, 125. Las concentraciones plasmáticas de ácidos grasos libres no parecen soportar la hipótesis de que la respuesta en producción de leche, al aumento en la ingestión de proteína, sea debida únicamente a un incremento en la movilización de las reservas.

El incremento en la cantidad de nitrógeno no amoniacal, que llegó al abomaso, como consecuencia de la adición de los suplementos proteicos a la dieta basal al nivel más bajo de suplementación fue utilizado para la producción de proteína verdadera de la leche, con una eficiencia de 0,58.

SUMMARY

Individually penned Finnish Landrace X Dorset Horn ewes in early lactation, and each suckling two lambs, were used to test the effects on milk yield, milk composition and the concentrations of some plasma constituents of supplementing a basal diet with either urea, groundnut, soya bean, linseed, fish, meat and bone, or blood meal. The basal diet contained 94 g crude protein and 10 MJ of metabolizable energy per Kg dry matter and supplied daily 0.3 MJ of metabolizable energy per Kg body weight. Except for urea, which was tested at an inclusion rate that increased the protein (nitrogen X 6.25) content of the basal diet by 43 g/Kg, the remaining sources were tested at three levels, corresponding to increases in protein content of 34, 60 and 86 g/Kg. Daily milk yields were 1.92 and 2.08 Kg for ewes given the basal diet and the basal diet supplemented with urea. For the high inclusion rates of each

protein source the following daily yields were obtained (Kg): groundnut, 2-26; soya bean, 2-45; meat and bone, 2-49; linseed, 2-68; fish, 2-84; and blood meal, 2-91. The daily yields of true protein in milk were (g): basal diet, 76; basal diet plus urea, 80; groundnut, 104; soya bean, 107; meat and bone, 105; linseed, 112; fish, 136; and blood meal, 125. Plasma concentrations of free fatty acids did not appear to support the hypothesis that the milk yield response to protein is accomplished solely by increases in tissue energy loss.

The increment in the amount of non-ammonia nitrogen reaching the abomasum as a result of the low levels of inclusion of the protein sources in the basal diet was used for the production of true protein-nitrogen in milk with an efficiency of 0-58.

«Influencia del nivel de dosificación de ganodotrofina sérica (PMSG) en la inducción y sincronización del celo en la cabra durante el anestro estacionario» (The influence of PMSG levels on the oestrus control during of seasonally anovular in goats)

M. ABAD, J. C. DOMÍNGUEZ TEJERINA, L. FERNÁNDEZ CELADILLA, L. ANEL y J. C. BOIXO. Departamento de Cirugía y Reproducción.

Hygia Pecoris, Vol. IV, 9: 41-49.

RESUMEN

Se estudian tres niveles de dosificación de ganodotrofina sérica (PMSG) en la inducción y sincronización del celo durante el anestro estacionario de la cabra perteneciente a la Agrupación mixta de las mesetas españolas, aplicada por vía intramuscular 48 horas antes de la retirada de esponjas intravaginales impregnadas en 45 mg. de acetato de fluorogestona (cuya permanencia total es de 20 días), llegándose a la conclusión que para las condiciones del presente trabajo, los mejores resultados se obtienen con 600 U. I. de PMSG.

SUMMARY

Three different levels of seric gonadotrophine (PMSG) were administered to goats belonging to the mixed group from the Spanish plains in order to study their effect on oestrous induction and synchronization during the stationary anoestrus.

The doses were injected intramuscularly 48 hours before removing the intravaginal sponges, impregnated in 45 mg. of fluorogestone acetate which had been placed these 20 days beforehand. The conclusion reached was that bearing in mind the conditions of this experiment the best results were obtained using 600 U. I. of PMSG.

«El problema metrítrico en el ganado vacuno» (The problem of metritis of cattle).

M. ABAD GAVIN. Departamento de Cirugía y Reproducción.

Hygia Pecoris, Vol IV, 2: 15-55 (1982).

RESUMEN

El presente trabajo estudia el problema metrítrico del ganado vacuno de forma integral, contemplando la etiopatogenia, clínica del proceso en todas sus variantes y de una forma muy especial, los diversos tratamientos aconsejables en cada caso, basándose en una muy cuidada revisión bibliográfica y en la dilatada experiencia clínica del autor.

SUMMARY

The problem of metritis complex of cattle, is studied in a integrate manner in this paper. We lod at etiology, pathogeny and clinical course, in all of its features.

We give specially the different advisable treatements for each instance, based on a large literature review and the author's width clinical experience.

«Characterization and enterotoxigenicity of staphylococci isolated from ovine mastitic milk in Spain» (Caracterización y enterotoxigenicidad de estafilococos aislados de leche mamítica de oveja en España).

L. GUTIÉRREZ, I. MENES, M. L. GARCÍA, B. MORENO y M. S. BERGDOLL. Cátedra de Bromatología y Microbiología de los Alimentos, Facultad de Veterinaria, León, y Food Research Institute, University of Wisconsin-Madison, Wisconsin (el último).

Journal of Food Protection, 45: 1.282-1.286 (1982).

RESUMEN

Un total de 71 cepas de cocos Gram positivos, catalasa positivos, aisladas de leche mamítica de oveja, fueron adscritas al género *Staphylococcus*, ya que fermentaban la glucosa anaeróticamente y eran sensibles a la lisis por lisostafina. Las propiedades de estas cepas se estudiaron exhaustivamente, y para su clasificación en especies se emplearon los esquemas taxonómicos más modernos. Las cepas estudiadas pertenecían a las especies siguientes: *S. aureus* (59 cepas), *S. epidermidis* (5 cepas), *S. simulans* (1 cepa), *S. haemolyticus* (1 cepa) y no clasificadas (5 cepas). El número de cepas lisadas por los bacteriógrafos de los sets internacionales

humano y bovino fue de 8 y 40, respectivamente. El fagotipo hallado más frecuentemente fue el 78 (34 cepas). La clasificación en biotipos puso de manifiesto que la mayoría de las cepas de *S. aureus* (50) pertenecían al biotipo C. El número de cepas enterotoxigénicas fue sorprendentemente elevado: 49 cepas de *S. aureus* y 2 no clasificadas producían una o más de las enterotoxinas investigadas. Las enterotoxinas producidas fueron: la C (46 cepas), la A (2 cepas), la combinación A + C (2 cepas) y la D (1 cepa). De las 46 cepas que elaboraban enterotoxina C, 41 pertenecían al biotipo C, y de ellas, 31 eran lisadas exclusivamente por el fago 78 del set bovino.

SUMMARY

On the basis of glucose fermentation and lysostaphin sensitivity, 71 gram-positive, catalase-positive cocci, isolated from mastitic ovine milk in Spain, were classified as members of the genus *Staphylococcus*. Identification at the species level was accomplished by complete characterization of the staphylococcal strains. Fifty-nine of the isolates were classified as *S. aureus*, 1 as *S. simulans*, 5 as *S. epidermidis*, 1 as *S. haemolyticus* and 5 could not be classified as any accepted or newly proposed species. The number of strains lysed by phages of *S. aureus* of human and bovine origin was 8 and 40, respectively. The phage pattern most frequently found was 78 (34 strains). Fifty of the *S. aureus* strains belonged to biotype C. Forty-nine of the *S. aureus* strains and 2 of the unclassified ones produced enterotoxin: 46 produced enterotoxin C, 2 produced enterotoxin A, 1 produced enterotoxin D and 2 produced both enterotoxins A and C. Forty-one of the 46 enterotoxin C producers belonged to biotype C, and 31 of these were lysed by phage 78.

«Clasificación en biotipos de estafilococos de origen animal» (Biotyping of coagulase positive staphylococci from animal origin).

I. MENES, L. GUTIÉRREZ, J. J. FRANCISCO, M. L. GARCÍA y B. MORENO. Cátedra de Bromatología Microbiología de los Alimentos, Facultad de Veterinaria, León.

Microbiología Española, 35 (1982), 21-31.

RESUMEN

En este trabajo se clasifican en biotipos, según el esquema de Hajek y Marsalek, 38 cepas de estafilococos coagulasa-positivos. Estas cepas habían sido aisladas a partir de abscesos observados en el matadero en canales y vísceras de ganado vacuno, ovino y caprino.

De los resultados obtenidos es posible concluir que el esquema utilizado plantea problemas para la adscripción de las cepas del mencionado origen a biotipos

concretos. De las 38 cepas estudiadas, sólo 18 pudieron ser clasificadas, mostrando las restantes caracteres intermedios entre dos biotipos o próximos a alguno de ellos.

De las cepas de *Staphylococcus aureus* de origen ovino, en total 25, 16 fueron adscritas al biotipo C, siendo sus caracteres muy uniformes y diferentes de los presentados por las cepas de origen vacuno, incluidas también en este biotipo. Esta uniformidad de caracteres se refiere no sólo a las propiedades constantes o fijas del referido biotipo, sino también a las variables, entre las que destacan la producción de hemolisina alfa por parte de todas las cepas y el tipo negativo de crecimiento en agar-cristal violeta por el 87,5%.

SUMMARY

A total of 38 strains of coagulase positive staphylococci classed as *Staphylococcus aureus* (30), *Staphylococcus intermedius* (2) and unclassified (6) were biotyped according to the scheme devised by Hajek and Marsalek. These strains were isolated from abscesses in slaughtered animals (cows, ewes and goats).

Of the total number of strains studied, only 18 could be assigned to any of the biotypes described. The remaining 20 strains shared properties of two biotypes (intermediate) or failed one or more characteristics to be included in one biotype. Our findings indicate that the used scheme, although widely accepted, has a limited value for the biotyping of strains isolated from animal abscesses.

Of the 25 *Staphylococcus aureus* cultures obtained from sheep, 16 were classified as C biotype. These 16 cultures showed to a great extent analogous properties and formed a very homogeneous group different from bovine strains also belonging to biotype C. All our ovine strains classed as C biotype produced alpha haemolysin and 87,5% gave the negative type of growth on crystal violet agar. These two properties are variable in Hajek and Marsalek's scheme. These results indicate that *Staphylococcus aureus* from sheep constitutes an ecological group which can be considered separately within the C biotype.

«Flora microbiana del jamón crudo curado» (The bacterial flora of Spanish dry-cured ham).

J. J. FRANCISCO, L. M. GUTIÉRREZ, I. MENES, M. L. GARCÍA, V. DIEZ y B. MORENO. Cátedra de Bromatología y Microbiología de los Alimentos, Facultad de Veterinaria, León.

Anales de Bromatología, XXXIII-II (1982), 259-272.

RESUMEN

Se ha investigado la presencia y cuantía de diversos grupos de microorganismos en jamón crudo curado a lo largo del período de maduración. Los jamones estudiados, de cerdos ibéricos y salazonados en seco, procedían de una firma de prestigio nacional. El número de jamones sometidos a análisis bacteriológico fue de 15, divididos en cinco grupos de 3 jamones cada uno. El primer grupo correspondía al producto recién salazonado, y los cuatro restantes a los 2, 7, 12 y 18 meses de maduración. Los grupos de microorganismos investigados, tanto en superficie como en profundidad, fueron los siguientes: flora mesófila viable, flora halotolerante, flora acidoláctica, estafilococos, estreptococos fecales, coliformes y *Clostridium perfringens*.

En superficie se han detectado todos los grupos de bacterias señalados, mientras que en profundidad únicamente se ha puesto de manifiesto la presencia de flora mesófila, de bacterias halotolerantes y de estafilococos coagulasa negativos.

Los recuentos en superficie de la flora mesófila viable fueron elevados inmediatamente después de la salazón ($10^8/g$), disminuyendo progresivamente a lo largo de la maduración y estabilizándose a los 12 y 18 meses. Inicialmente, el número de gérmenes halotolerantes fue inferior ($10^4/g$), pero su cuantía aumentó considerablemente a los 2 y 7 meses, disminuyendo de forma importante a partir de este momento. La evolución y el número de estafilococos coagulasa negativos fue muy similar a la de la flora halotolerante. Los recuentos más elevados correspondieron a estos tres grupos de microorganismos. El número de bacterias acidolácticas, aunque con ciertas oscilaciones, fue poco elevado ($10^3-10^4/g$), tendiendo a disminuir durante la maduración. Las poblaciones de estreptococos fecales fueron muy reducidas ($10^1-10^3/g$), disminuyendo también hasta casi desaparecer a medida que avanzaba el período de maduración. Los niveles de coliformes y de *Cl. perfringens* fueron muy bajos ($10^1-10^2/g$), aunque se mantuvieron estables durante todo el período de maduración.

En profundidad, se puso de manifiesto la presencia de un número escaso de gérmenes halotolerantes y de estafilococos (10^1-10^5) a lo largo de todo el proceso de maduración, apreciándose un incremento a partir del 2.º y 7.º mes. La cifra de microorganismos mesófilos viables fue inferior, detectándose únicamente a partir del 7.º mes.

Los resultados de este trabajo parecen indicar que los microorganismos no desempeñan un papel importante en la maduración del jamón crudo curado y que el producto estudiado presenta una calidad microbiológica adecuada.

SUMMARY

Changes in the microflora of spanish dry-cured ham during ripening were investigated. Fifteen hams, divided into five groups of three hams each, were

studied. Hams in the first group were taken after salting and the remaining four after 2, 7, 12 and 18 months of ripening. Hams were sampled internally and externally, and the following counts were made on all samples: aerobic mesophilic microorganisms, salt-tolerant microorganisms, lactic acid bacteria, staphylococci, fecal streptococci, coliforms and *Clostridium perfringens*.

All surface samples contained the microorganisms studied. However, in the internal samples were found only mesophilic microorganisms, salt-tolerant bacteria and coagulase negative staphylococci. At the surface, total mesophilic counts were high after salting ($10^8/g$), declined during later stages of ripening and remained constant after 12 and 18 months. Initially, the number of salt-tolerant organisms was lower ($10^4/g$), became dominant after 2 and 7 months and declined considerably after 12 and 18 months. Counts of staphylococci followed a similar pattern. These three groups of bacteria were the predominant flora. Small number of lactic acid bacteria were found ($10^3-10^4/g$) and the count tended to decrease during ripening. After salting and throughout the ripening process low numbers ($10^1-10^3/g$) of fecal streptococci, coliforms and *Cl. perfringens* were detected. Fecal streptococci tended to disappear while coliforms and *Cl. perfringens* remained constant.

In deep tissues, salt-tolerant bacteria and coagulase negative staphylococci were detected in small numbers ($10^1-10^5/g$) after salting and during ripening. These counts increased after 2 and 7 months. The presence of mesophilic microorganisms ($10^1-10^3/g$) was observed only in samples obtained after 7 months of ripening.

It seems from this study that the microorganisms investigated have not an important role in the ripening of dry-cured ham and that the product studied has a good microbiological quality.

«Relation of vitamin D/hydroxyprolinuria in fowl» (Relación vitamina D/hidroxiprolinuria en aves).

I. DÍEZ PRIETO, P. GARCÍA PARTIDA, F. PRIETO MONTAÑA, C. GUTIÉRREZ PANIZO. Departamento de Patología General Médica y de la Nutrición. Facultad de Veterinaria. Universidad de León.

Vitamin D, Chemical, Biochemical and Clinical endocrinology of Calcium Metabolism. Walter de Gruyter. USA (1982), pp. 1.197-1.200.

RESUMEN

Hemos encontrado que, inversamente a lo que ocurre con los mamíferos, la hidroxiprolinuria es superior en las hembras, a pesar de su menor tamaño. En la administración de altas dosis de vitamina D vía parenteral, los niveles de hidroxiprolinuria se mantienen en los machos, mientras que en las hembras es menor con respecto a los controles.

SUMMARY

We have found that, inversely to what occurs in mammals, the hydroxyprolinuria is greater in the females, despite their lesser size compared to the males. On administering high doses of vitamin D₃ parentally, the hydroxyprolinuria level rises in the males, while that of the females is lesser than that of the control.

«Separación de excretas en aves» (Separation of the excretion in the fowl).

I. DÍEZ PRIETO, F. PRIETO MONTAÑA, M.^a A. ORDEN RECIO y J. M. GONZALO CORDERO. Departamento de Patología General Médica de la Nutrición. Facultad de Veterinaria. Universidad de León.

Hygia Pecoris, vol. IV (5): 55-72.

RESUMEN

Hemos desarrollado una técnica de recogida de orina total en 24 horas que permite mantener a las aves en condiciones fisiológicas normales, tanto machos como hembras. La sencillez de la técnica y la posibilidad de que se mantengan vivas las aves sin alteraciones a lo largo de más de 130 días hace que este método sea recomendable en los trabajos que sobre investigación del metabolismo aviar hagan necesaria la separación de las excretas líquida y sólida.

SUMMARY

We have developed a technique for total urine collection in 24 hours. This allows us to maintain the normal physiological conditions of the birds, both male and females. This method is simple and the possibility of keeping the birds alive for more than 130 days without any alteration make this method advisable for use in any research work, where separation of liquid excrement from solid waste is needed.

«Linfoma maligno en el perro» (Malignant lymphoma in the dog).

C. GUTIÉRREZ PANIZO. Departamento de Patología General Médica y de la Nutrición. Facultad de Veterinaria. Universidad de León.

Hygia Pecoris, vol IV (4): 15-30.

RESUMEN

Presentamos cinco casos de linfoma maligno en el perro. Sus edades oscilaron entre los siete y nueve años, sin que tuvieran uniformidad racial. Clínicamente presentaban un infarto ganglionar generalizado, que se correspondía con imágenes radiográficas. Se ha observado anemia, leucocitosis, neutrofilia y linfopenia, hipalbuminemia, hipercolesterolemia, hiperuremia, hiperbilirrubinemia e hipocalcemia.

Macroscópicamente se evidencia un gran volumen de los ganglios linfáticos, esplenomegalia, hepatomegalia y alteraciones del tracto entérico. Hemos realizado igualmente sendos estudios histopatológicos.

SUMMARY

We have studied five cases of Canine Malignant Lymphoma. The age of the dogs oscillated between 7 and 9 years old and there was no racial uniformity among them.

Clinically they showed a generalized lymph nodes infarction, radiographically. The following changes have been observed: anemia, leukocytosis, neutrophilia and lymphopenia, hypoalbuminemia, hypercholesterinemia, hyperuremia, hyperbilirubinemia and hypocalcemia.

Macroscopically we have observed a high volume of lymph nodes, splenomegaly, hepatomegaly and some alterations in the digestive tract.

We have also carried out some histopathologic studies on each of the five cases.

«Efficacité de l'Albendazole contre une infestation naturelle a *Dicrocoelium dendriticum* chez le mouton» (Efficacy of Albendazole against natural infection of *Dicrocoelium dendriticum* in sheep).

M. CORDERO DEL CAMPILLO, F. A. ROJO VÁZQUEZ, P. DÍEZ BAÑOS y M. CHATON-SCHAFFNER. Departamento de Patología infecciosa y parasitaria. Fac. de Veterinaria.

Revue de Médecine Vétérinaire, 1982 (1): 41-49.

RESUMEN

Se comprobó la eficacia del Albendazole administrado por vía oral en suspensión al 1,9 por 100, contra *Dicrocoelium dendriticum* en 202 ovejas, naturalmente infestadas, mantenidas en régimen de pastoreo extensivo. Los resultados se estudiaron mediante análisis coprológicos cuantitativos y recuento de los parásitos en la necropsia, con análisis estadísticos de los datos. Se intentó la reducción de la carga parasitaria mediante dosis única de 7,5 o de 10 mg/Kg. de peso vivo, o mediante dos administraciones de 7,5 mg/Kg. o de 10 mg/Kg cada una. El producto resultó eficaz.

SUMMARY

Albendazole efficiency (at 1,9 per 100 suspension by oral route) against *Dicrocoelium dendriticum* has been tried on 202 ewes, naturally infected and kept on extensive pastures. The results have been assessed thanks to quantitative coprological analysis and also by counting parasites during necropsy, followed by statistical reckonings.

Parasitic burden was reduced significantly after administration of a single dosis (either 7,5 mg/kg. or 10 mg/kg) or after administration of two doses (7,5 mg/kg and 10 mg/kg). The product proved to be very efficient.

«Description and population dynamics of *Dactylogyrus legionensis* n. sp. from *Barbus barbus bocagei* Steind» (Descripción y dinámica de población de *Dactylogyrus legionensis* nueva especie de *Barbus barbus bocagei* Steind)

M.^a C. GONZÁLEZ LANZA y M.^a P. ALVAREZ PELLITERO. Departamento de Patol. infecciosa y parasitaria y Estación Agrícola Experimental, C.S.I.C.

Journal of Helminthology, **56**: 263-273 (1982).

RESUMEN

Dactylogyrus legionensis n. sp. es parásito monogéneo de las branquias de *Barbus barbus bocagei* (barbo) del río Esla en León, noroeste de España. En este trabajo se describe la nueva especie y la dinámica de población. Se diferencia de *D. balistae*, especie afín, por estar dotado de armadura vaginal y por la morfología del órgano copulador. *D. legionensis* fue hallado en el 30-40% de los barbos con una intensidad media del 13,71 y niveles máximos de infestación en otoño-invierno. La prevalencia y la intensidad de la infestación se elevaron significativamente con la edad y la longitud de los barbos, siendo superiores en las hembras que en los machos. *D. legionensis* mostró preferencia por los dos primeros arcos branquiales, el sector III y la zona interna de cada hemibranchia.

SUMMARY

Dactylogyrus legionensis n. sp., a monogenean parasite from the gills of *Barbus barbus bocagei* from the Esla river (León, NW Spain), is described and its population dynamics discussed. It differs from the closely related species, *D. balistae*, in the presence of vaginal armour and in the morphology of the copulatory organ. *D.*

legionensis was found on 30-40% of barbel, with a mean intensity of 13,71 and maximum infection levels in autumn-winter. The prevalence and intensity of infection rose significantly with the age and length of the barbel, and were higher in females than in males. *D. legionensis* showed preference for the second and first gill arches, sector III and the internal zone of each hemibranch.

«Miasis profunda semiespecífica. A propósito de una observación» (Semi-specific deep myiasis. A clinical case).

M. CORDERO SÁNCHEZ, E. FERNÁNDEZ RODRÍGUEZ, J. L. GUTIÉRREZ ALONSO y M. CORDERO DEL CAMPILLO. Departamento de Patología Médica y Hospital Clínico Universitario (Salamanca) y Departamento de patología infecciosa y parasitaria, F. de Veterinaria, León.

RESUMEN

Se describe un caso humano de colonización de una herida por larvas del díptero *Lucilia sericata*, cuyas características se describen. Se discuten los diversos tipos de miasis cutáneas. Ilustrado.

SUMMARY

A clinical case of invasion by larval *Lucilia sericata* (Diptera) in a human being is described and the several types of myiasis considered.

«On the presence of *Chloromyxum truttae* LEGER, 1906 in *Salmo trutta fario* from León (Duero Basin, NW Spain)» (Sobre la presencia de *Chloromyxum truttae* LEGER, 1906 en *Salmo trutta fario* de León (Cuenca del Duero, N.O. de España).

M.^a P. ALVAREZ PELLITERO, J. M.^a PEREIRA BUENO y M.^a C. GONZÁLEZ LANZA. Departamento Patología infecciosa y parasitaria, Fac. de Veterinaria de León y Estación Agrícola Experimental de León, C.S.I.C.

Bull. Europ. Asso. Fish Pathol., **2**: 4-7 (1982).

RESUMEN

Se describe el hallazgo de *Chl. truttae*, parásito de la vesícula biliar de la trucha común de los ríos Porma y Luna (León). Varias ilustraciones muestran los diversos estadios (esporos y trofozoítos).

SUMMARY

The finding of *Chl. truttae* in the gall bladder of brown trouts caught in the Porma and Luna rivers of León, is described. Illustrations of the spores and trophozoites are given.

«On the occurrence of *Myxobolus tauricus* Miroshnichenko, 1979 in *Barbus barbus bocagei* from León (Duero basin, N/W/Spain)» (Sobre la presencia de *Myxobolus tauricus* Miroshnichenko, 1979, en *Barbus barbus bocagei* de León (Cuenca del Duero, N.O. de España).

M.^a P. ALVAREZ PELLITERO, J. M.^a PEREIRA BUENO y M.^a C. GONZÁLEZ LANZA. Departamento de Patología infecciosa y parasitaria, Fac. de Veterinaria de León. Laboratorio de Parasitología, Estación Agrícola Experimental de León, C.S.I.C.). *Bull. Eur. Ass. Fish Path.*, 2: 1-3 (1982).

RESUMEN

Aproximadamente el 71 % de los barbos pescados en el río Esla (León) estaban parasitados por *M. tauricus*. Los órganos más frecuentemente parasitados fueron los riñones, uréteres, bazo, peritoneo y vesícula biliar. En ocasiones también los músculos, hígado, intestino, corazón, cloaca y vejiga natatoria, así como el cuerpo graso y la piel. Muy raramente se halló el myxosporidio en gónadas, branquias y sangre. Se aportan ilustraciones de trofozoítos y esporos, así como medidas de éstos.

SUMMARY

About 71 % of barbels caught in the river Esla in León, harboured *M. tauricus* in their kidneys, ureters, spleen, peritoneum and gall bladder. Other occasionally infected organs were muscle, liver, intestine, heart, cloaca, swim bladder, fat body and skin. Very rarely the myxosporidian was found in gonads, gills and blood. Measurements and illustrations of trophozoites and spores are given.

«Supervivencia de larvas I de *Muellerius capillaris* (Nematoda, Protostrongylidae) en condiciones controladas de humedad y temperatura». (Survival of first stage larvae of *M. capillaris* (Nematoda, Protostrongylidae) under controlled conditions of humidity and temperature).

A. REGUERA FEO, M. CORDERO DEL CAMPILLO y F. A. ROJO VÁZQUEZ. Departamento de Patología infecciosa y parasitaria, Fac. de Veterinaria. *Rev. Ibér. Parasitol.*, vol. extra: 227-233 (1982).

RESUMEN

Se estudió la supervivencia de L-I de *M.c.* a temperaturas de 5, 12, 20, 26 y 36°C, con humedades relativas del 100, 70 y 30 % para todos los casos.

La supervivencia fue medida semanalmente y, para facilitar las comparaciones, fue expresada en porcentaje del número inicial de L-I. Cada coprocultivo fue ajustado a diferentes tipos de curvas, seleccionando la de mayor índice de correlación.

SUMMARY

It was studied the survival of L-I of *M.c.* under temperatures of 5, 12, 20, 26 & 36°C, with relative humidities of 100, 70 & 30 % in every case.

The survival was measured weekly and to facilitate the comparisons, it was expressed in percentage of the initial number of L-I. Every coproculture was adjusted to direct and inverse hyperbolic, lineal, logarithmic, exponential, geometric and parabolic curves, selecting the one with the best correlation index.

«Experimental infection of eight species of Helicidae (Mollusca) using *Cystocaulus ocreatus*» (Infestación experimental de ocho especies de Helicidae —Mulluca— empleando *Cystocaulus ocreatus*).

M.^a P. MORRONGO PELAYO, M.^a Y.^a MANGA GONZÁLEZ, P. DÍEZ BAÑOS y N. DÍEZ BAÑOS. Departamento de Patología infecciosa y parasitaria, Facultad de Veterinaria de León y Estación Agrícola Experimental de León, C.S.I.C. *Rev. Ibér. Parasitol.*, vol. extra: 277-287 (1982).

RESUMEN

Se estudia la receptividad experimental a *C. ocreatus* de ocho especies de moluscos de la familia Helicidae.

El estudio estadístico se basó en el análisis de varianza del % de penetración, evolución y L III, entre los que se estableció, en cada caso, el correspondiente coeficiente de correlación. Se empleó la "t" de Student para la constatación de la existencia o no de diferencias significativas, entre las medias de los parámetros anteriormente mencionados, para cada especie de molusco.

Considerando fundamentalmente el % de evolución y el de L III, así como el día de aparición de las primeras L III y, aquel en el que todas se encontraban en este estado, se pueden considerar como especies más adecuadas, en orden decreciente: *C. (C.) virgata*, *M. (A.) granulata*, *H. ordunensis*, *C. (X.) cespitum arigonis* y *C. barbara*. A nuestro juicio, no se pueden señalar como H.I. adecuados a *H. itala*, *O. (O.) barbula* y *C. nemoralis*.

SUMMARY

The susceptibility of eight species of Helicidae molluscs to *C. ocreatus* was studied under experimental conditions.

The statistical study was based on analysis of variance of the % of penetration, evolution and L III, and subsequently the corresponding correlation coefficient was obtained between them. Student's "t" was used to find out the existence or not of significant differences between the averages of the above mentioned parameters for each species.

We took into account fundamentally the evolution and L III percentages, the days when the first L III appeared and when all had reached this final stage. The following list shows, in decreasing order, the most adequate species as intermediate hosts: *C. (C.) virgata*, *M. (A.) granulata*, *H. ordunensis*, *C. (X.) cespitum arigonis*, y *C. barbara*. In our opinion *H. itala*, *O. (O.) barbula* and *C. nemoralis* are not favourable I.H.

«Critical experiments with Albendazoles in the treatment of Protostrongylid infection of sheep» (Experimentos críticos con Albendazole en el tratamiento de las protostrongilosis ovinas).

M. CORDERO DEL CAMPILLO, P. DÍEZ BAÑOS, A. REGUERA FEO y F. A. ROJO VÁZQUEZ. Departamento de Patología infecciosa y parasitaria, Fac. de Veterinaria de León.

Rev. Ibér. Parasitol., vol. extra: 543-553 (1982).

RESUMEN

El trabajo da a conocer los resultados de una experiencia crítica con 60 ovejas, divididas en 3 lotes: G-1, testigos; G-2, tratadas con una sola dosis de 10 mg/Kg. La

eficacia se calculó en vivo por medio de 5 análisis fecales previos al tratamiento y otros 6 posteriores al mismo, más el recuento de L-I *post mortem* en el pulmón derecho y estudio macro y microscópico de las áreas lesionadas del pulmón izquierdo.

En la primera y segunda semana post-tratamientos, el descenso de L-I en las heces fue del 32,35-89,3% en el G-2 y del 62,86-90,8% en el G-3. No obstante, los índices de correlación lineal entre los datos de la eliminación larvaria de los diferentes grupos no fueron muy concluyentes en favor del ABZ, aunque en experiencias previas sí se obtuvieron resultados significativos.

Considerando el recuento de L-I en pulmón y los datos de necropsia, la eficacia resultó del 44,7% para el G-2 y del 81,3% para el G-3.

El estudio de las áreas afectadas en el pulmón mediante una plantilla cuadrículada para valorar la extensión de las lesiones, mostró que las áreas parasitadas representaban en torno al 16,7-18,0% de la superficie total. Se apreció correlación altamente significativa entre la amplitud de estas áreas y la eliminación larvaria previa al tratamiento, pero no en los días posteriores a la medicación. Se hallaron más larvas en las zonas enfermas, en los animales testigos, que en los tratados, pero se llega a la conclusión de que la reparación de las lesiones requiere más tiempo que el período estudiado en esta experiencia.

Se analizan las dificultades de evaluación de antihelmínticos contra Protostrongylidos.

SUMMARY

In a previous paper ABZ was shown to have efficacy against Protostrongylids of sheep. In the present paper the results of a critical test involving 60 sheep are given. The experimental sheep were divided into 3 groups G-1 controls; G-2 treated with a single dose of 10 mg/kg l.w.; G-3 treated with two 7,5 mg/kg l.w. doses.

Efficacy was calculated *in vivo* by means of 5 pre-treatment and 6 post-treatment faecal analyses and *Post-mortem* by counting L-I in the right lung and by macro and microscopical studies of lesioned areas (left lung).

In the 1st and 2nd post-treatment weeks, the decrease of L-I in faeces reached 32.35-89.3% in G-2 sheep, and 62.86-90.8% in the G-3 ones. However, the linear correlation indexes between data of larval elimination of different groups were not very conclusive for ABZ, while previous experiments gave statistically significant results.

From the L-I count and necropsy, the efficacy was shown to be 44.7% in the G-2 sheep, and 81.3% in the G-3 ones.

The quadrangular-gage study of the affected areas showed that parasitized areas represented about 16.7-18.0% of the whole surface. A highly significant correlation was observed to exist between those areas and the pre-treatment elimination of L-I, but not after treatment. At the same time, the finding of L-I on affected areas was

higher on the control than in the treated animals. The conclusion is that the reparation of the lesions requires more time than the period studied in the treated sheep as well.

The difficulties of evaluation of anthelmintics against Protostrongylid are also discussed.

**«Las peregrinaciones de la Escuela-Facultad de Veterinaria de León»
(The pilgrimages of the School and Faculty of Veterinary Medicine of León).**

M. CORDERO DEL CAMPILLO. Departamento de Patología infecciosa y parasitaria.
Boletín SYVA, año XXI, n.º 276 (enero) y 277 (febrero): 5-8 y 29-32, 1982, respectivamente.

RESUMEN

Conclusión del trabajo histórico recogido en *Anales*, vol. XXVII, 1981.

SUMMARY

It is the conclusion of the previous paper dealing with the history of the several buildings occupied by the School-Faculty along the history (1852-1979).

«Personajes de la Escuela de Veterinaria de León» (Characters of the School of Veterinary Medicine of León).

M. CORDERO DEL CAMPILLO. Departamento de Patología infecciosa y parasitaria.
Boletín SYVA, año XXI, n.º 281-285 (junio-noviembre): 125-127, 149-151, 173-176, 197-199, 221-225 (1982).

RESUMEN

Apuntes biográficos de los catedráticos y profesores señores don Juan Alonso de la Rosa, don Ramón Borredá y Solbes, don Juan Antonio Coderque Téllez, don Ramón y don Juan Coderque Navarro, don Cecilio Díez Garrote, don Juan Morros Bolaut, don Juan Morros García y doña Julia y don Julio Morros Sardá, don Gumersindo Rosales Melendro, don Martín Núñez Martínez y don Félix Núñez Menéndez-Bances.

SUMMARY

Several characters who were professors at the School of Veterinary Medicine from its foundation are portrayed.