

ISSN 0376 - 4362

Publicación de la Sociedad de
Medicina Veterinaria del Uruguay

Esta edición consta de 2.500 ejemplares y se distribuye sin costo a todos los socios de la Sociedad de Medicina Veterinaria del Uruguay.

Por suscripciones: ANTEL : 62.08.73
c/u N\$ 10.000, anual (4) N\$ 32.000.

Las suscripciones no canceladas antes del 31 de diciembre de cada año se considerarán tácitamente renovadas para el año siguiente.

Esta publicación no se responsabiliza por los conceptos vertidos por los autores. Se autoriza la reproducción total o parcial de los resúmenes editados mencionando la fuente. Canje de Revista "VETERINARIA" a cargo del Departamento de Documentación y Biblioteca de la Facultad de Veterinaria (convenio SMVU/Fac. Vet. 16/12/1988).

EDITOR

Walter Roel

Ediciones Maya

Joaquín de Salterain 1520 - Tel. 417596

PUBLICIDAD

Luis Roel

Tel. 63 16 64

COMPOSICION ARMADO Y DIAGRAMACION

Veronica Bianchi

IMPRESION

Tall. Graficos Vanguardia S.A.

Dep. Legal 8268/92

REDACTOR RESPONSABLE

Prof. Dr. Walter García Vidal, MSc.
(Catedrático de Facultad de Veterinaria)

CONSEJO EDITOR

Facultad de Veterinaria

Aldrovandi, Ariel; DMTV

Colombo, Alicia; DMTV;

Kremer, Roberto; DV MSc.

Maisonnave, Jacqueline; DV; PhD.

Facultad de Agronomía

Perez C. Raquel; DV; MSc

Puignau, Juan P. DMV; (IICA)

Rimbaud, Enrique; DMTV;

(Ejercicio Independiente)

DILAVE "Miguel C. Rubino"

Saizar, Julia; DV;

Solari, María A. DV;

ASESOR

Bibliotecóloga Elba Dominguez,

Técnico de Hemeroteca, Dpto. Doc. y

Biblioteca, Facultad de Veterinaria,

Montevideo - Uruguay.

Contenido

EDITORIAL

Profesión Veterinaria y el MERCOSUR

3

TRABAJO ORIGINAL

Dinámica de población de nematodos
gastrointestinales en corderos y su efecto sobre los
perfiles metabólicos y el crecimiento de un sistema
de pastoreo continuo.

Berdíé, J.; Kremer, R. ; Barros, L.:

Núñez, A. y Charlone, A.

6

PRIMERA COMUNICACION

Primer aplicación en el Uruguay de inseminación
con semen congelado en cabras

Romano, J.E. y Fernández Requena, L.

13

DE INTERES

El programa de la fiebre aftosa en Uruguay

Díaz L. E. y Muzio F.

15

COMITE DE ARBITROS DE TRABAJOS CIENTIFICOS 1989 - 1992

ALVES PIMENTEL, C.	(DMV)	BRASIL
AZZARINI, M.	(Ing. Agr.)	URUGUAY
BOSCH, R.	(DMV)	ARGENTINA
CAPANO, F.	(DMV)	URUGUAY
CARBALLO, M.	(DMV)	URUGUAY
CARDOZO, H.	(DMV)	URUGUAY
CAVESTANY, D.	(DMV)	URUGUAY
CORENGIA, C.	(PROF)	URUGUAY
da SILVEIRA OSORIO, J.C.	(DMV)	BRASIL
DURAN DEL CAMPO, A.	(DMV)	URUGUAY
FERNANDEZ, D.	(Ing. Agr.)	URUGUAY
FORCHETTI, O.	(DMV)	ARGENTINA
GUARINO, H.	(DV)	URUGUAY
HOLENWNGER, J.	(DMV)	URUGUAY
LOPEZ PEREZ, A.	(DV)	URUGUAY
MARTIN E.	(DMV)	ARGENTINA
NARI, A.	(DMV)	URUGUAY
NIETO, A.	(DQ)	URUGUAY
PERDOMO, E.	(DMV)	URUGUAY
PEREZ CLARIGET, R.	(DMV)	URUGUAY
QUINONES SOWERBY, C.	(DMV)	URUGUAY
QUINONES, J.	(DMV)	ARGENTINA
RIET CORREA, F.	(DMV)	BRASIL
RODRIGUEZ, M. I.	(DMV)	ARGENTINA
SCARSI, R.	(DMV)	URUGUAY
SOSA, H.	(DMV)	SUECIA
TOLOSA, J. S.	(DMV)	ARGENTINA
TORTORA, J.	(DMV)	MEXICO
VAZQUEZ, M.	(DMV)	ARGENTINA
VIDOR, T.	(DMV)	BRASIL
YARZABAL, L.	(DM)	URUGUAY

SOCIEDAD DE MEDICINA VETERINARIA DEL URUGUAY

CONSEJO DIRECTIVO

PRESIDENTE:

Dr. Juan José Mari

PRESIDENTE SUPLENTE:

Dr. Alberto Sanner

VICE-PRESIDENTE:

Dr. Francisco Muzio

SECRETARIO:

Dr. Walter Faliveri

PRO SECRETARIO:

Dr. Ignacio Pereira

TESORERO:

Dra. Adriana Rodríguez

PRO TESORERO:

Dr. Luis Delucchi

SECRETARIO DE ACTAS:

Dra. Virginia Diana

ASOCIACIONES ESPECIALIZADAS QUE INTEGRAN LA S.M.V.U.

-COMISION DE REPRODUCCION
E INSEMINACION ARTIFICIAL

-SOCIEDAD DE BULATRIA DEL URUGUAY

-COMISION DE INDUSTRIA
PESQUERA Y ACUICULTURA

-ASOCIACION DE VETERINARIOS
EN EL AREA DE LA CARNE

-COVET -OESTE

CENTROS VETERINARIOS AGRUPADOS EN LA SOCIEDAD

ARTIGAS

Dra. Marianela Acevedo
Fagúndez

TOMAS GOMENSORO

Dr. Nelton Barreda
25 de Agosto s/n

PANDO

Dr. Eduardo Bianchi
25 de Mayo 1017

CERRO LARGO

Dr. Hugo Arambillete
Herrera 600 -Melo

COLONIA

Dr. Guillermo Piferrer
Límite Oeste 1818
Tarariras

DURAZNO

Dra. María Pérez Bene
Lavalleja 977

FLORES

Dra. Mónica Oholeguy
Sna. Trinidad 730- Trinidad

FLORIDA

Dr. Oscar González Muracciole
O. Gonzalez 895 esq. Sarandí

LAVALLEJA

Dr. Gonzalo Curotto
Veterinaria "La Mariscala"-
Mariscala

MALDONADO

Dr. Luis García
25 de Mayo 892

PAYSANDU

Dr. Recaredo Ugarte
Uruguay 1189

RIO NEGRO

Dr. Alberto Bofill
Zeballos 3364 -Young

RIVERA

Dr. Rafael Piazze
Agraciada 558 ap. 2

ROCHA

Dr. José Martínez
Julián Graña 124

SALTO

Dr. Julio Hirigoyén
Amorín 55

SAN JOSE

Dr. Jorge Marra
18 de Julio 589

SORIANO

Dr. Fernando López
Sesafín Rivas 730

TACUAREMBO

Dr. Daniel Arbelo
Pablo Ríos 420 bis

PASO DE LOS TOROS

Dr. José Baptista
18 de Julio 431

TREINTA Y TRES

Dr. Luis Tarán
Rincón 203

CHUY

Dr. Julio Correa Rocha
Artigas 360

Profesión Veterinaria y el MERCOSUR*

Introducción.

El tratado del Mercosur es un marco de referencia y es necesario que los interesados llenen los espacios que ha dejado el mismo. Este ha sido el espíritu de los gobernantes y por lo tanto debemos, en este caso como profesionales tener una participación activa, definir los objetivos de nuestra actuación, en esta nueva realidad y llevarlos a cabo. En este sentido la Sociedad de Medicina Veterinaria esta colaborando con la Agrupación Universitaria quien tiene una comisión para el estudio de la misma, pero la Directiva ha decidido impulsar sus propias acciones.

Al Mercosur los países signatarios llegan por varias razones que incluyen el desarrollo alcanzado por los mismos, aumento de sus poblaciones, interrelación económica, facilidad de comunicaciones, pero sobre todo, por la política prevaleciente de bloques comerciales, en el mundo. Frente a esta realidad es difícil no pensar en una organización de este tipo a pesar de las diferencias entre los países.

Es válida la argumentación que la alternativa a la integración va a poner a la profesión veterinaria en una situación de desafío técnico, para adecuarse a la presencia laboral de los otros países interesados. Consecuentemente, si no se establecen políticas o condiciones para el desarrollo, las posibilidades laborales en Uruguay van a verse disminuidas tal

como esta aconteciendo, y en este contexto las consecuencias serán más negativas.

Si tal como se establece, en el principio del tratado, se va a permitir la libre circulación de bienes, servicios y personas, es indudable que como profesionales vamos a ser afectados. Pero es importante dejar en claro que, vamos a poder trabajar en el área y vamos a poder aprovechar todas las circunstancias favorables que se brinden; necesario es recordar que los profesionales que los otros países, también tendrán las mismas oportunidades y que todos deberemos competir con calidad y rigor científico de los conocimientos.

El proceso de integración puede calificarse como un negocio y como tal, la meta es que las partes queden satisfechas sin importar las diferencias iniciales entre los países, que evidentemente hacen que la aproximación a las soluciones no sea la misma, pero estas deben satisfacer plenamente a todos los componentes.

Situación diferencial de los países.

El siguiente cuadro ejemplifica claramente las diferencias entre los países en relación a la cuantificación y desarrollo de la profesión veterinaria y las posibilidades ocupacionales.

Ítem	Argentina	Brasil	Paraguay	Uruguay
Población	32.000.000	145.000.000	5.000.000	3.000.000
Veterinarios	7.000	30.000	1.200	1.700
Facultades	7	29	1	1
Venta fármacos	98.000.000	500.000.000	12.000.000	28.000.000
Bovinos	58.000.000	150.000.000	8.000.000	9.000.000
Ovinos	30.000.000	20.000.000	900.000	28.000.000
Equinos	2.900.000	5.800.000	400.000	400.000
Suinos	4.200.000	33.000.000	2.300.000	150.000
Ponedoras	17.500.000	54.100.000	1.400.000	2.100.000
Parrilleros	200.000.000	1.310.000.000	6.000.000	12.000.000
Perros	1.000.000	4.000.000	20.000	200.000
Gatos	300.000	400.000	5.000	20.000

* Conferencia dictada por el presidente de la SMVU en las 2das Jornadas Técnicas de Facultad Veterinaria. Montevideo - Uruguay.

Analizando la región en forma global, y de acuerdo a las manifestaciones de los colegios, en todos los países la oferta de profesionales veterinarios es superior a la demanda para las condiciones actuales de nivel de vida, ocupación total y sistemas de producción e industrialización a partir de los productos pecuarios. La demanda va a crecer individualmente para cada país, sin entrar en el Mercosur, de acuerdo a: Aumento de la población. b: mejora de las condiciones de vida. c: aumento de la producción. d: tecnificación creciente de la misma. e: aumento y tecnificación de las agroindustrias.

Analizando el Uruguay, en el contexto del Mercosur, y de acuerdo a publicaciones recientes que destacan las producciones que tendrían un desarrollo positivo, es dable esperar que la demanda de profesionales aumentará en el sector lechería, cría de terneros, ovinos de carne. Podemos decir que continuará igual en avicultura, suinicultura. Es difícil establecer cual va a ser la evolución de la industria frigorífica, se cree que la industria láctea tendrá un desarrollo positivo y la pesca se ubica en una posición intermedia.

Con relación a los animales de compañía, no se avizora un cambio en el aumento de la población, a partir de mayores nacimientos, pero puede darse a partir de que Uruguay pueda ser tomada como sede de diferentes organismos o industrias. De mejorar las condiciones de ocupación y salarios, que son de los objetivos principales de la integración, tal como proponen los mandatarios signantes, es evidente que la demanda debería aumentar.

Formación Profesional.

La formación profesional de grado inicial es salvo algunas excepciones, muy similar en todas las facultades y es a su vez variable entre las de un mismo país. Las mayores diferencias se establecen en cuanto a la formación postgraduación y a las posibilidades de investigación. Esta realidad es bien clara para Uruguay y Paraguay, donde la formación post grado no existe en sus facultades. Es más grave aún para Uruguay, pues comparativamente son menos los estudiantes que salen becados, por motivos económicos, y por falta de planes específicos en nuestra Facultad. El poder adquisitivo de los estudiantes de estos otros países, les permite también el acceso a las universidades mundiales. Esa formación post grado le permite al profesional de estos otros países obtener una especialización profesional mayor, como va siendo

requerida en la actualidad, y que será fundamental para ejercer si se concreta el Mercosur.

Es en este punto donde nosotros debemos comenzar a trabajar desde ya, en forma intensa e ininterrumpidamente, para poder acortar las ventajas que hemos otorgado. Es indispensable profundizar la reestructura docente y administrativa de la Facultad que permita comenzar a transitar este camino. Debemos jerarquizar la función docente, mediante un aumento de la tarea de investigación y de servicio asistencial o técnico que se realizan tanto a productores como industrias. Si nuestros cuadros docentes no tienen en cuenta esta situación, la integración al Mercosur puede ser una actividad desfavorable a sus intereses. Los estudiantes, pudiendo elegir los lugares donde desarrollar sus carreras o cursos de post grado, dejarán de lado aquellas facultades que brinden los peores cursos y oportunidades. Debe nuestra Facultad iniciar ya el dictado de cursos de post grado.

Por otro lado la Sociedad de Medicina Veterinaria hace énfasis en que no se puede dejar de lado a los egresados, y es imprescindible que la Facultad brinde cursos de actualización, que les permita enfrentar los cambios tecnológicos que se producirán y por lo tanto competir. La SMVU, por su parte ha comenzado a desarrollar cursos previendo esta situación, pero es improbable e inconveniente sustituir a la Facultad, hecho tampoco deseable, y por lo tanto debemos transitar este camino juntos.

Con relación a los requisitos necesarios para la integración, es evidente que las reválidas deberán ser casi automáticas, previo curso de las materias de Legislación Sanitaria y de organización y producción. Argentina y Brasil, han colegiado sus profesiones y se torna imprescindible que avancemos en este camino, de manera de poder poner en un pie de igualdad el ejercicio en toda la región. En estos países quienes no estén afiliados al colegio no pueden ejercer. La S.M.V.U. se encuentra ya trabajando en la colegiación de la profesión, y creemos que en un plazo prudencial este en vigencia. La reestructura funcional y administrativa que está llevando a cabo internamente, con la formación de la Federación de Centros Médicos veterinarios, le va a permitir actuar con mayor competencia.

Situación Profesional Individual.

Es difícil establecer de antemano cual va a ser la repercusión del Mercosur desde el punto de vista de ocupación ya sea como profesionales liberales o en desempeño de Industrias. Si no se dan las condiciones

para el desarrollo e incremento industrial o productivo en el campo, es evidente que podemos enfrentar un aumento de la desocupación o migración de los profesionales hacia las áreas pujantes ó en desarrollo.

Si pueden nuestros productores e industriales adecuarse, y lograr afirmarse dentro del Mercosur, esto permitiría a la profesión el desarrollo e introducción de técnicas como el trasplante de embriones, o inseminación en especies que hoy no se usan. Para quienes tengan vocación por producciones que no se realicen en la actualidad, es probable que tengan la posibilidad de trabajar en las mismas.

Debemos destacar, ante todo, que la perseverancia y el interés individual, y el anhelo de mejorar su formación, van a jugar un rol preponderante en el futuro individual. La puertas que aparentemente abrirían, el Mercosur, para los profesionales uruguayos, y principalmente para los estudiantes parecen ser variadas. La posibilidad de completar la formación fuera del país, con mayores facilidades, pueden darle un espaldarazo para iniciar actividades nuevas y la aplicación de tecnologías nuevas en nuestro país.

Conclusiones.

Evidentemente cuando los gobernantes pusieron la iniciativa arriba de la mesa, confiaban, y especialmente en Uruguay que la entrada al Mercosur, actuara como propulsora para el desarrollo de nuestros países. En el caso de la Profesión Veterinaria esta

premisa puede cumplirse, pero, o cambiamos nuestra formación y progresamos técnicamente o vamos a sufrir las consecuencias. Es necesario mancomunar esfuerzos entre la SMVU y la Facultad para lograr estos objetivos.

Necesarios es recordarles a los gobernantes que los habitantes del Uruguay, van a necesitar ser apoyados, para la transformación tecnológica y el inicio de actividades que van a ser necesarias emprender. De otra forma, se verán sobrepasados por los productores, industriales ó técnicos de los otros países, por su mayor capital, vigor, tecnología ó apoyo estatal. Es necesario que exista una política de fomento estable y a largo plazo, e incentivar los organismos de desarrollo.

Así como los productores e industriales necesitarán fondos y créditos, la Universidad necesitará contar con fondos para la investigación, la formación post grado y el reciclaje de profesionales. Pero debemos recordar una vez más que los recursos no son infinitos y que varios frentes van a abrirse al mismo tiempo, y que por lo tanto deberá hacerse un uso racional de los mismos.

Es responsabilidad de nosotros lograr que los mecanismos que tenemos al alcance funciones, que estemos a la altura de las circunstancias y sepamos comprometernos a brindar nuestro mayor esfuerzo colectivo si definitivamente nuestro futuro pasa por el Mercosur.

USE LA CABEZA.



USE IVOMEC

MSD AGVET 
División de Merck Sharp & Dohme

cibeles

12 de Diciembre 767
Tels.: 201278 - 291001 - 206231



Dinámica de población de nematodos gastrointestinales en corderos y su efecto sobre los perfiles metabólicos y el crecimiento en un sistema de pastoreo continuo.

Berdié, J.*; Kremer, R.**; Barros, L.***; Núñez, A.**** y Charlone, A.*

RESUMEN

Se realizó un estudio de la población de nematodos gastrointestinales en corderos, en una parición del 10 de setiembre hasta el destete el 28 de enero, en pastoreo continuo sobre pasturas nativas. Se realizó dosificación preparto con un producto de amplio espectro.

La población a estudio comprendía 52 ovejas de cría, 10 corderos dosificados (D) y 22 sin dosificar (SD), 12 de los cuales actuaron como rastreadores permanentes. Se realizó contaje de huevos, autopsia parasitaria, hematocrito, perfil metabólico y evolución de peso.

Las ovejas aumentaron la expulsión de huevos a las 8 semanas preparto, los corderos SD llegaron a 5000 hpg, los D a 1500. El hematocrito descendió en los SD a 23%. No hubo diferencias en sangre entre SD y D en proteínas totales, globulinas, urea, calcio y fósforo; a los 140 d hubo diferencias en albúmina.

A las 8 semanas el género predominante en corderos fue el *Nematodirus* sp (42%), a partir de los 3 meses fue el *Haemonchus contortus* el parásito de mayor predominancia.

La diferencia en peso entre D y SD fue del 8%, aunque no estadísticamente significativo.

Palabras clave: OVINOS, NEMATODIRUS, HAEMONCHUS CONTORTUS, PERFILES METABOLICOS, CRECIMIENTO.

INTRODUCCION

La aplicación de métodos de control preventivos eficientes, con una relación costo/beneficio positivo para parásitos gastrointestinales, debe estar basada en conocimientos epidemiológicos del área donde este control deba ser llevado a cabo (2) (5).

En Uruguay a partir del año 1974 se han realizado varios trabajos en diferentes áreas del país tendientes a determinar la dinámica de población de nematodos gastrointestinales en ovinos (9) (10). Recientemente se han hecho estudios con el fin de determinar el efecto de la parasitosis en corderos y la composición parasitaria de los mismos (10). Estudios similares se han llevado a cabo en otros países (4) (12).

El objetivo de este ensayo es el de obtener información acerca de la población de nematodos gastrointestinales en corderos hasta el destete y evaluar su efecto sobre el crecimiento de los mismos y sobre los metabolitos sanguíneos.

MATERIALES Y METODOS

El ensayo se realizó en el Campo Experimental N°1 de la Facultad de Veterinaria (Míguas) del 10 de setiembre de 1986 al 28 de febrero de 1987, desde el nacimiento hasta el destete de los corderos. Las características del campo corresponden a suelos de la Formación Libertad y pasturas de ciclo estival y baja productividad. En el potrero utilizado

hay antecedentes de fertilización e implantación de pradera, en la actualidad se encuentra con invasión de *Cynodon dactylon* y con presencia de anuales invernales como *Vulpia australis*, *Hordeum pusillum* y *Bromus mollis*.

Los animales utilizados provenían de una majada Corriedale inseminada en marzo-abril. De ésta se eligieron 52 ovejas de 6 dientes o boca llena en buen estado cuya fecha probable de parto ocurriera de 9 a 11 de setiembre. El 24 de agosto las ovejas fueron dosificadas con Levamisol (5 mg/kg), vacunadas contra clostridios, limpieza de ubre y entrepierna, pasando luego al potrero donde quedarían hasta el destete. Estos animales pastorearon este potrero

SUMMARY

A study of gastrointestinal nematodes population in lambs born the 10th september and weaned 28th january, in continuous grazing and on natural pastures was carried out.

Animal groups were: 52 ewes, 10 drenched lambs (D) and 22 undrenched lambs (SD), 12 of SD were tracers. Egg counts, parasite autopsy, haematocrito, metabolic profile and weight changes were registered.

Ewes had a rise of egg counts 8 weeks postpartum, at weaning lambs SD had 5000 epg, lambs D 1500 epg. Haematocrito dropped to 23 % in SD group, there were no deaths. There were no differences between lambs groups in total proteins, globulins, urea, calcium and phosphorus, at 140 d there was difference in albumin in blood.

At 8 weeks, the predominant parasite in lambs was *Nematodirus* sp. (42%), since 3 months on, *Haemonchus contortus* prevailed largely over the other parasitary genus, at weaning worm counts was 3200 per lamb.

The difference in weaning weight was 8%, but no statistically significant.

Key words: SHEEP, NEMATODIRUS, HAEMONCHUS CONTORTUS, METABOLIC PROFILES, GROWTH.

* DMV. Enfermedades Parasitarias. Facultad de Veterinaria. Uruguay.

** DMV, BSc, MSc. Producción Ovina y Lanas. Facultad de Veterinaria.

*** DMV, DEA, MSV. Patología de Ruminantes y Suinos. Facultad de Veterinaria.

**** DMV. Patología de Ruminantes y Suinos. Facultad de Veterinaria.

En 1980 Chile, en 1992 Uruguay

Libres de Aftosa con una misma vacuna

Las vacunas Coopers elaboradas por técnicos uruguayos erradicaron la aftosa en Chile y confirmaron su eficacia en todo el mundo.

En Uruguay la lucha antiaftosa no comenzó ayer, fue en 1954 que las vacunas Coopers comenzaron a proteger el ganado uruguayo, cuando aún no existía la vacunación obligatoria, ni se había creado DILFA.

Después de 38 años y 450 millones de dosis elaboradas, las vacunas Coopers junto al ganadero uruguayo celebran hoy la obtención de este logro:

**"Uruguay,
país libre de Aftosa con
vacunación"**

Oleovac Coopers
1 año de protección



durante el ensayo, con una carga constante y no limitante de 0.6 Unidades Ganaderas por há (130 a 150 kg ovinos por há). El potrero era normalmente pastoreado por ovinos de distintas categorías.

Diseño experimental

En la parición se pesaron e identificaron los corderos, asignándose a 2 grupos: GRUPO 1 (G1): compuesto por 10 corderas las cuales fueron dosificadas con ivermectina (200 mcc/kg) en forma mensual a partir de los 30 días de edad. GRUPO 2 (G2): compuesto por 22 corderas, no recibieron dosificación; 12 de éstas fueron utilizadas como rastreadores permanentes, siendo retiradas del potrero de a 3 a los 62, 84, 110 y 140 días de edad, para la realización de autopsia parasitaria. La señalada se realizó el 8 de octubre y el destete el 28 de enero, los corderos no fueron esquilados. Todos los animales eran pesados mensualmente.

Los análisis estadísticos aplicados fueron cálculos de medias, desvíos estándar, test de "t" y análisis de varianza (11).

Análisis parasitológico

Se extrajo materia fecal de las ovejas una vez antes de la parición el día 10 de agosto y luego en forma mensual hasta el destete. En las corderas G1 y G2 se extrajo materia fecal a partir del mes de edad y en forma mensual. Se determinó huevos por gramo mediante técnica de McMaster.

Necropsias.

Luego de retiradas las corderas permanentes en los momentos determinados anteriormente, permanecieron en boxes durante un período de 20 días, para permitir la maduración parasitaria. Una vez transcurrido este tiempo, fueron sacrificadas y determinadas las cargas de los distintos géneros parasitarios en los diferentes sectores del tracto digestivo.

Análisis sanguíneos

A partir de los 30 días postparto, se extrajo sangre de la vena yugular de las madres y corderas G1 y G2 en forma mensual, se la dejó coagular, se

separó y centrifugó el suero y se determinaron los siguientes parámetros sanguíneos: urea, por el método enzimático con ureasa de Fawcett y Scott modificado por Searcy y col., 1963; proteínas totales por reacción del Biuret (EDTA/Cu): albúmina por unión a bromocresol-sulfoftaleína; globulinas por diferencia entre proteínas y albuminas; calcio por reacción con ortocresolftaleína-complexona sin desproteinización y fósforo inorgánico por reducción del fosfomolibdato. El hematócrito se realizó por técnica de microhematócrito.

Los registros meteorológicos fueron aportados por la Estación Aguas Dulces a 40 Km del Campo Experimental, estos fueron temperatura máxima, mínima y precipitaciones.

RESULTADOS Y DISCUSION

La lluvia acumulada durante el ensayo fue de 295mm, algo inferior a los promedios esperado en esta zona.

Análisis parasitológicos

En la figura 1 se detallan los resultados de los contajes de huevos en materias fecales de ovejas, corderos dosificados (G1) y sin dosificar (G2).

En las madres se observa un pico a la 8 semanas postparto (1200 hpg), estos valores coinciden con observaciones anteriormente realizadas en nuestro país (relajación periparturiente de la inmunidad) (8).

En los corderos sin dosificar (G2), a partir de los 2 meses de edad se observa un aumento progresivo de la eliminación de huevos llegando a valores promediales de 5000 hpg a los 140 días de edad.

En las corderas dosificadas (G1) los contajes permanecieron negativos hasta los 80 días para luego aumentar progresivamente hasta 1500 hpg al final del ensayo. La dosificación mensual no fue capaz de evitar el aumento progresivo de hpg debido a una alta contaminación de las pasturas a partir de los 3 meses postparto.

Necropsias

Las cargas parasitarias de los corderos permanentes se detallan en el Cuadro 1. En abomaso se hallaron los

siguientes géneros parasitarios: *Haemonchus* sp, *Ostertagia* sp. y *Trichostrongylus* sp; en intestino delgado: *Nematodirus* sp *Trichostrongylus* sp, *Cooperia* sp, *Strongyloides papillosus* y *Moniezia* sp; en intestino grueso: *Cooperia* sp., *Oesophagostomun* sp y *Trichuris ovis*.

En los corderos de 2 meses de edad, *Nematodirus* sp. fue el género parasitario predominante, representando un 42% de la población parasitaria, esto concuerda con observaciones realizadas anteriormente en nuestro país (9). Se considera que la principal fuente de infección parasitaria de corderos de esta edad es de origen residual. Los huevos y larvas de *Nematodirus* sp. son altamente resistentes y pueden sobrevivir hasta dos años y medio en las pasturas, siendo las categorías más jóvenes las responsables de la contaminación para el próximo año (3) (6). A partir de los 2 meses, las cargas parasitarias de *Nematodirus* sp. descendieron sensiblemente.

A partir de los 3 meses de edad, *Haemonchus* sp fue el género parasitario predominante, la fuente de infección para este género parasitario, es la contaminación residual en pastura, lo aportado por las madres e incrementado por el pico post parto y como tercer factor, la autoinfestación de los propios corderos. *Haemonchus* sp representa en los animales, a partir de los 3 meses de edad, un 72.9% de la población, observándose cargas promedios de 3.200 parásitos a los 140 días de edad. En el período de 3 a 5 meses de edad, *Ostertagia* sp representa entre 8.5 y 2.2 % de las cargas totales: *T. axei* de 4.6 a 2.7%; *T. colubriformis* de 5.4 a 11.8%; *nematodirus* de 2.2. a 3.4% y *Cooperia* de 9.1 a 7.6

Los otros géneros parasitarios (*Oesophagostomun* sp, *Trichuris ovis* y *Moniezia* sp) fueron de escasa importancia y en muchos de los corderos no se constató su presencia.

Análisis sanguíneo

A nivel sanguíneo se observan cambios en el hematócrito (Figura 3) y perfil metabólico (Cuadro 2).

En las madres se encontraron oscilaciones de hematócrito entre 30.5

y 38%, probablemente por efecto parasitario y nutricional, siendo este último efecto ya reportado (7). En los corderos dosificados, se observó un ligero descenso de los valores de hematócrito a partir de los 3 meses de edad, en el grupo sin dosificar, las cargas parasitaria de *Haemonchus* sp fueron capaces de lograr descensos importantes con valores promediales de 23% a los 140 días. Si bien no hubo muertes de animales no signos clínicos evidentes, en 4 animales del grupo sin dosificar, al final de la experiencia dieron valores de hematócrito de 15%, por lo cual fueron dosificados para evitar su posible muerte.

No hubo diferencias estadísticamente significativas entre corderos dosificados y sin dosificar en los distintos parámetros y períodos de los perfiles metabólicos. La única excepción correspondió a una disminución de la albúmina en los sin dosificar a los 140 días.

Entre ovejas y corderos, hubo niveles superiores en las primeras de proteínas totales, en su fracción globulínica e inferior en Cay P., lo cual coincide con datos ya publicados (1).

Pesos

La evolución de pesos de los corderos dosificados y sin dosificar se detallan en el Cuadro 3. La diferencia en peso fue de un 8,3%, aunque no significativo por el pequeño número

de animales, marca una tendencia en la disminución del crecimiento de los corderos por efecto parasitario. Otros autores reportan disminución del apetito, menor crecimiento óseo, cambios metabólicos importantes por efecto del parasitismo, los que probablemente hubieran ocurrido en este ensayo si se prolongase el pastoreo sin dosificación (4) (12).

Conclusiones

De acuerdo a los resultados obtenidos se puede concluir:

1. En los corderos de 8 semanas, *Nematodirus* sp. fue el parásito predominante.

2. A partir de los tres meses de edad, *Haemonchus* sp predomina sobre el resto de los géneros parasitarios, determinando en los corderos un alto riesgo frente a esta parasitosis si son mantenidos en el mismo potrero hasta los 5 meses de edad, sin dosificación.

3. El efecto de las altas cargas parasitarias, en estas condiciones implicó una anemia y un descenso de la albúmina por efecto parasitario.

4. El crecimiento prácticamente no fue afectado en este período de tiempo.

Agradecimientos

Por la ayuda y apoyo brindado en las diferentes fases del estudio a la

Unidad de Producción Ovina y Lanar y Dirección y personal del Campo Experimental N° 1 (Migues).

Referencias

Bibliograficas

1. BARROS, L. y KREMER, R. Monitoreo de los cambios nutricionales y fisiológicos de ovinos Corriedale en pastoreo mediante perfiles metabólicos. *Veterinaria*, 25:5 - 9, 1990.
2. BRUNSDON, R. Principles of helminth control. *Veterinary Parasitology*, 6: 185 - 215, 1980.
3. DONALD, A. D. Bionomics of the free-living stages of gastrointestinal nematodes of sheep in relation to epidemiology. Course for veterinarians on parasitology and epidemiology. University of Sydney. 19: 105-119, 1973.
4. FAMILTON, A.S. Internal parasites and the growth of lambs. Animal Industries Workshop. Juene-July, 1983. Lincoln College, New Zealand, p. 165-174, 1983.
5. GIBSON, T. E. Recent advances in the epidemiology and control of parasitic gastroenteritis in sheep. *Vet. Rec.* 92: 469-473, 1973.
6. GIBSON, T. E. and EVERETT, G. The ecology of the free living stages on *Nematodirus filicollis*. *Res. Vet. sci.* 20: 158-161. 1976.
7. KREMER, R. LORENZI, P. y

CUADRO N°1: CARGAS PARASITARIAS EN LOS RASTREADORES PERMANENTES

FECHA DE RETIRO	12 NOV.			3 DIC.			29 DIC.			28 ENERO						
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12				
CARAVANA N°																
ABOMASO				X			X				X	X				
<i>Haemonchus</i> sp	112	140	190	147	590	4320	1140	2017	3840	80	3110	2343	600	3750	5070	3140
<i>Trichostrongylus</i> sp	132	30	20	61	20	330	50	133	180	140	80	133	40	210	100	117
<i>Ostertagia</i> sp	112	114	220	149	340	310	90	247	120	150	170	147	20	190	70	93
INTESTINO DELGADO																
<i>Trichostrongylus</i> sp	20	10	50	27	310	90	70	157	420	450	300	390	280	700	460	480
<i>Nematodirus</i> sp	420	310	260	330	30	80	80	63	160	140	180	160	150	130	160	147
<i>Cooperia</i> sp	160	110	20	97	150	310	330	263	190	80	90	120	260	580	130	323
<i>S. papillosus</i>	13	2	0	5	4	5	0	3	4	3	2	3	3	0	5	3
<i>Moniezia</i> sp	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	1	1	2	0	1
INTESTINO GRUESO																
<i>Oesofagostomus</i> sp	0	0	0	0	2	4	0	2	1	1	1	1	0	1	0	0
<i>Trichuris ovis</i>	0	0	0	0	0	3	3	2	0	3	3	2	2	0	4	2
TOTAL	969	716	760	815	1446	5452	1763	2887	4915	1050	3936	3300	1356	5563	5999	4306

CUADRO 2: VARIACIONES DE LOS PARAMETROS SANGUINEOS EN OVEJAS, CORDEROS DOSIFICADOS Y SIN DOSIFICAR DURANTE EL PERIODO DEL 10 DE SETIEMBRE AL 28 DE ENERO (PARTO A DESTETE). LETRAS DIFERENTES INDICAN DIFERENCIAS ESTADISTICAMENTE SIGNIFICATIVAS A P<0.05, ENTRE GRUPOS.

FECHA	8 OCT	12 NOV	3 DIC	29 DIC	28 ENE
UREA (g/l)					
Ovejas	0.51+0.08 a	0.46+0.09b	0.49+0.11a	0.35+0.14a	0.29+0.06a
Cor. dosificados	0.49+0.15a	0.35+0.03a	0.52+0.14a	0.28+0.07a	0.34+0.10a
Cor. sin dosificar	0.41+0.07a	0.42+0.08a	0.56+0.11a	0.34+0.14a	0.30+0.05a
PROTEINAS TOTALES (g/dl)					
Ovejas	6.84+0.60b	7.70+0.42b	6.42+0.68b	5.80+0.52b	6.48+1.32a
Cor. dosificados	5.73+0.67a	6.03+0.54a	4.83+0.40a	4.92+0.55a	7.46+0.15a
Cor. sin dosificar	5.91+0.51a	5.91+0.47a	4.76+0.50a	4.94+0.83a	6.54+1.01a
ALBUMINA (g/dl)					
Ovejas	2.63+0.33a	3.79+0.51a	3.09+0.27a	2.65+0.39a	3.19+0.43a
Cor. dosificados	2.50+0.35a	3.91+0.35a	3.08+0.56a	2.77+0.48a	3.40+0.45a
Cor. sin dosificar	2.64+0.33a	3.88+0.58a	3.23+0.36a	2.96+0.55a	2.88+0.54b
GLOBULINAS (g/dl)					
Ovejas	4.23+0.77b	3.91+0.71b	3.33+0.62b	3.16+0.53b	3.23+0.93a
Cor. dosificados	3.27+0.61a	1.93+0.63a	1.74+0.56a	2.15+0.60a	4.03+0.21a
Cor. sin dosificar	3.32+0.66a	2.03+0.61a	1.53+0.44a	1.99+0.72a	3.49+0.50a
CALCIO (mg/dl)					
Ovejas	7.97+0.77b	8.20+1.75b	9.12+0.89a	8.56+0.85b	8.66+1.22b
Cor. dosificados	8.85+1.46a	10.45+1.13a	9.86+1.34a	10.20+0.75a	10.14+1.33a
Cor. sin dosificar	9.19+0.88a	10.09+0.98a	9.60+1.21a	10.18+1.00a	9.27+0.86a
FOSFORO (mg/dl)					
Ovejas	3.80+0.72	3.96+0.93b	4.58+0.71b	5.48+0.62b	4.53+0.92b
Cor. dosificados	---	6.22+0.82a	5.94+1.11a	6.27+0.42a	5.45+0.98a
Cor. sin dosificar	---	6.94+0.56a	6.21+1.12a	6.39+1.15a	5.41+1.25a

CUADRO 3: PESO (KG) DE LOS CORDEROS DOSIFICADOS Y SIN DOSIFICAR

EDAD (d)	DOSIFICADOS	SIN DOSIFICAR	
0	4.25+0.70	3.85+0.55	N.S.
28	11.61+1.12	10.45+1.80	N.S.
63	18.89+2.08	17.55+2.47	N.S.
84	22.38+2.34	21.12+2.81	N.S.
110	26.09+3.12	24.68+2.91	N.S.
140	30.33+4.08	28.00+3.62	N.S.

8. BARBATO, G. Análisis del crecimiento de corderos Corriedale y su limitante nutricional en un sistema de producción tradicional. *Veterinaria*, 103: 3 - 11, 1989.
9. NARI, A.; CARDOZO, H. y BERDIE, J. Alza de lactación (spring

rise) para nematodes gastrointestinales en ovinos. Primera comunicación en Uruguay. *Veterinaria*, 65: 147 - 156, 1977.

10. NARI, A.; CARDOZO, H. BERNADIE, J. CANABEZ, F. y BAWDEN, R. Dinámica de

población para nematodes gastrointestinales de ovinos en Uruguay. *Veterinaria*, 66:11-24, 1977.

11. NARI, A.; CARDOZO, H.; RIZZO, E.; SOLARI, M.A. y PETRACCIA, C. Efecto del parasitismo gastro intestinal en la performance de corderos sometidos a diferentes planos de nutrición y edad de destete. *Veterinaria*, 85:57-63, 1983.
12. SNEDECOR, G. and COCHRAN, W. *Statistical methods*. Iowa, Ames, 1975. 593 p.
13. SYKES, A. R. Effects of parasitism on metabolism in the sheep. In: Haresign, W. *Sheep production*. London, Butterworths, 1983. p. 317-334.

RECIBIDO PARA SU PUBLICACION 13/5/91

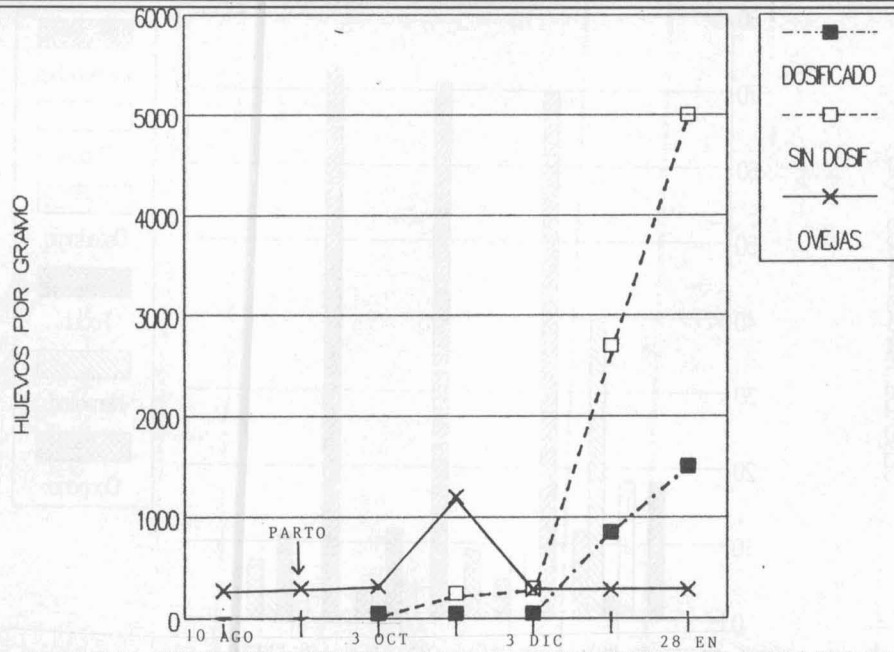


FIGURA 1. CONTAJE DE HUEVOS EN MATERIAS FECALES (HPG) EN OVEJAS, CORDEROS DOSIFICADOS Y SIN DOSIFICAR.



La pequeña dosis
de
grandes resultados

Fostamisol®

ANTIHELMINTICO INYECTABLE
FOSFATO DE LEVAMISOL AL 22,3%



Instituto
San Jorge
Bagó S.A.



LABORATORIO URUGUAY
J.J. DESSALINES 1831-35 TEL: 69 29 45
MONTEVIDEO URUGUAY.

C. AUGSBURGER

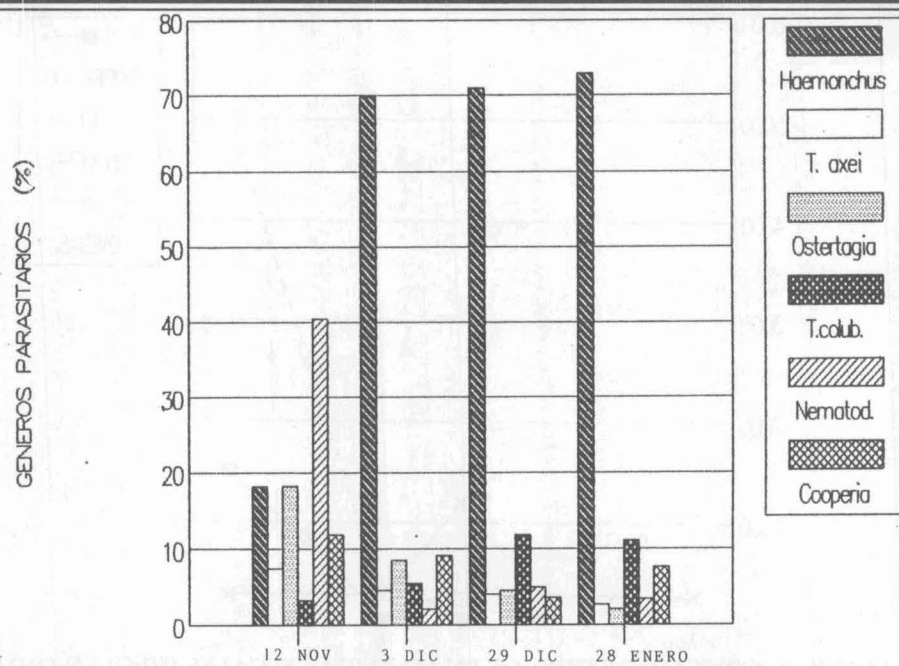


FIGURA 2.: FECHA DE RETIRO CARGAS PARASITARIAS DE CORDEROS PERMANENTES, EXPRESADAS COMO PORCENTAJE DE LAS CARGAS TOTALES. CADA FECHA CORRESPONDE AL PROMEDIO DE TRES CORDEROS.

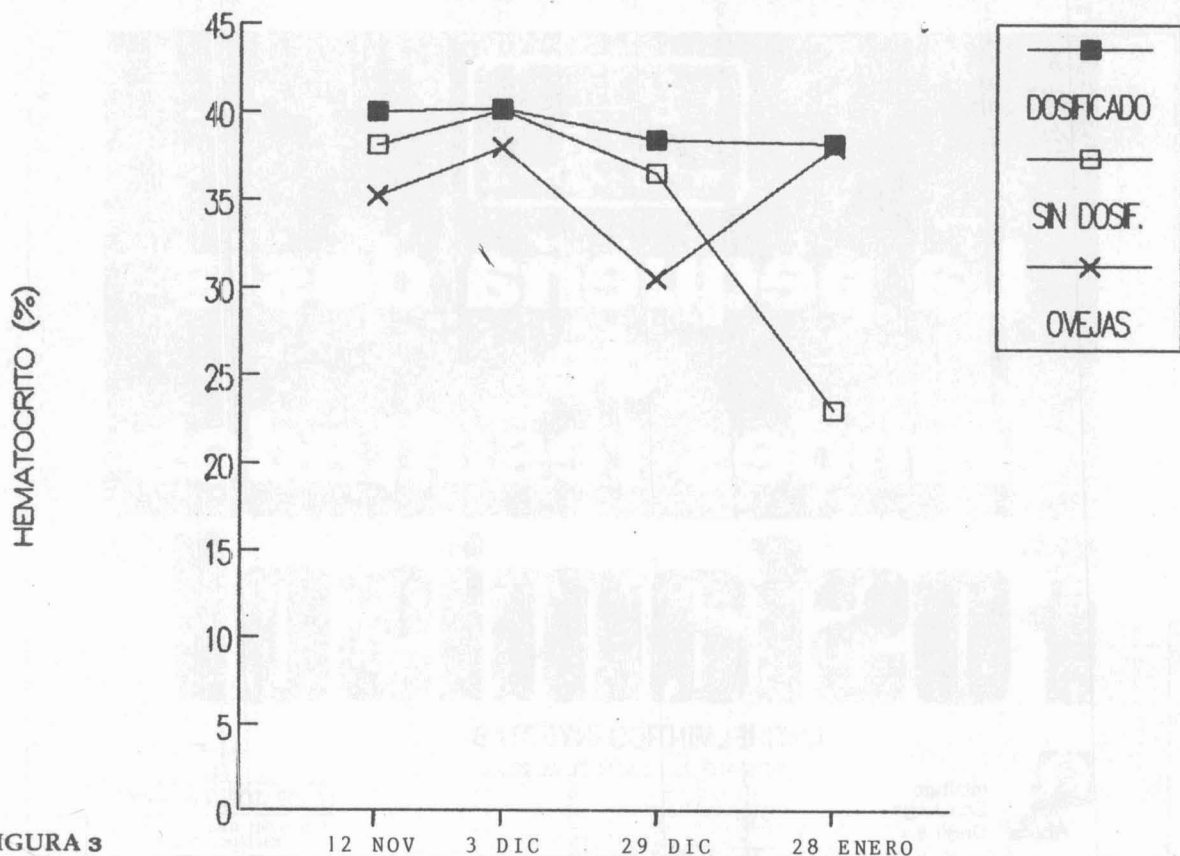


FIGURA 3

Primer aplicación en el Uruguay de inseminación con semen congelado en cabras

Romano, J.E.* y Fernández Requena, L.**

RESUMEN

Durante el mes de setiembre de 1990, en el Establecimiento "Rincón de la Colorada" ubicado en el departamento de Montevideo, dedicado a la explotación caprina, se efectúa un ensayo de congelación de semen de un macho cabrío y posterior evaluación del mismo e inseminación artificial de dos cabras por la vía cérvico-vaginal, constituyendo la primera experiencia en el tema culminada con total éxito efectuada en el Uruguay.

Ello abre camino al necesario desarrollo que ésta disciplina requiere, máxime en un rubro que está experimentando los primeros pasos en el país.

Palabras clave: CABRAS, INSEMINACION ARTIFICIAL, SEMEN CONGELADO

SUMMARY

During the month of September 1990, at establishment "Rincón de la Colorada" situated in the department of Montevideo, that is dedicated to caprine managing, a buck sperm freezing method was performed, with later evaluation of some samples of the semen and artificial insemination (A. I.) by cervical deposition, constituting the first successful experience in this subject carried out in Uruguay.

This leads the way into the development that is necessary in this discipline, moreover in a subject which is beginning to be experimented in this country.

Key words: GOATS, ARTIFICIAL INSEMINATION, FROZEN SEMEN

INTRODUCCION

La selección y el mejoramiento genético por la vía del macho en la especie caprina están basados en gran medida en la inseminación artificial (I.A.), la que puede ser practicada ya sea utilizando semen fresco como en el ovino, refrigerado o bien con semen congelado.

La congelación de semen supone importantes ventajas derivadas de la masificación de su difusión, y la posibilidad de su uso diferido en el tiempo y espacio respecto al momento de colección y lugar donde se encuentra el reproductor. Hasta el momento ésta práctica no ha sido utilizada en el Uruguay. (a)

El objetivo de esta publicación es presentar los datos de un pequeño ensayo sobre la congelación e inseminación artificial con semen de un macho cabrío (MC).

MATERIALES Y METODOS

Un MC de raza Nubian, de 6 años fue examinado por salud potencial reproductiva según criterios de la Society for Theriogenology de E.E.U.U. (2), siendo finalmente clasificado como un reproductor potencial satisfactorio.

El semen fue recolectado con una vagina artificial a una

temperatura de 44°C, colocado en un baño termorizado a 32°C, y luego evaluado por los siguientes parámetros: A. volumen inicial (medido en tubo graduado a 0,1 ml); B. porcentaje de espermatozoides móviles (rango de 5); C. vigor (escala de 0 a 5); D. pH (papel indicador de 6,6 a 7,8) y E. concentración espermática, mediante dilución y conteo en cámara de Thoma. Los puntos B y C fueron evaluados en un microscopio óptico con condensador bajo un aumento a X 400.

El criterio de aceptación de un eyaculado para ser congelado, fue el siguiente: volumen $\geq 0,5$ ml.,

* DMV., Cátedra de Fisiología, facultad de Veterinaria, Lasplaces 1550.

** DMV., Depto. de Reproducción Animal, D.I.L.A.V.E. "M.C. Rubino", C.C. 6577.

(a) Facultad de Veterinaria. Depto. de Documentación y Biblioteca. Montevideo, 22/04/91. Comunicación personal.

concentración $\geq 10 \times 10^8$ espermatozoides /ml., con una cantidad de $\geq 60\%$ de espermatozoides móviles y vigor ≥ 3 .

El diluyente Tris-glucosa-citrato-yema de huevo (3), conteniendo 1000 UI de penicilina G-sódica y 1000 microgramos de sulfato de estreptomina por ml., también a 32° C fue adicionado en una sola etapa al eyaculado, para obtener una tasa de dilución final 1:3.

La mezcla semen-diluyente fue enfriada a 4° C en dos horas,

envasada en pajuelas francesas de 0,5 ml., equilibrada a la misma temperatura durante 2 horas, siendo finalmente congelada en vapores de nitrógeno líquido y almacenado en nitrógeno líquido durante 15 días.

RESULTADOS Y DISCUSION

Dos eyaculados fueron recolectados, siendo rechazado el primero y aceptable el segundo, con los siguientes parámetros: volumen: 1,7 ml; % móviles: 70; vigor: 3,5 concentración: $14,5 \times 10^8$

y pH: 7,2.

Las pajuelas conservadas en nitrógeno líquido fueron sometidas a una prueba in vitro de termoresistencia, que consistió en descongelar tres dosis inseminantes en un tubo de ensayo mantenido en un baño termorizado a 35°C durante 30 segundos, siendo mantenidas desde el momento de la descongelación hasta los 240 minutos. El porcentaje de espermatozoides móviles y el vigor fueron evaluado según criterios antes expuestos, (CUADRO 1)

CUADRO 1: VALORES DE % MOVILIDAD/VIGOR DE ESPERMATOZOIDEOS

HORA	0	60'	120'	180'	240'
%MOVILES/VIGOR	45/3,5	35/3	25/3	20/3	15/2,5

Para el ensayo in vivo, dos hembras cruce Nubian (3/4 y 7/8), plurípara y nulípara, de 3 y 1 año respectivamente fueron utilizadas. Se sincronizó el celo mediante el uso de esponjas intravaginales conteniendo 60 mgrs. de acetato de medroxiprogesterona (1), las cuales se retiraron a los 12 y 14 días (fecha: 26 de setiembre de 1990). A partir de ese momento se comenzó a observar los signos del celo cada 6 horas (06:00, 12:00, 18:00 y 24:00).

Detectado el inicio del celo fueron inseminadas intracervicalmente a las 18 y a las 30 horas, mediante una dosis inseminante por vez.

Luego de 144 y 149 días (celo=día 0) la hembra nulípara y plurípara parieron a 1 macho y 2 hembras

respectivamente (Fechas: 18 y 23 de febrero de 1991) Siendo esta la primera comunicación del nacimiento de animales de esta especie, utilizando semen congelado en nuestro país.

Este estudio demuestra la factibilidad de congelar el semen caprino, obteniendo una muy buena fertilidad. Sin embargo, es necesario realizar nuevos ensayos con un mayor número de hembras.

AGRADECIMIENTOS

Se agradece a los Sres. Giancarlo Moneta que aportó los animales para realizar el ensayo y Miguel Serratto del Establecimiento "Rincón de la Colorada", por su invalorable colaboración; y al Dr. Guillermo Lockhart del

Laboratorio Instituto Veterinario Uruguayo por donar las esponjas intravaginales de acetato de medroxiprogesterona (MAP).

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. MOLOKWU, E.C.I.; OLIVEIRA, D.M. Reproduction and breeding management of does. V.M./ S.A.C. 76:1473-1477, 1981.
2. OTT, R.S.; MEMON, M.A. Breeding soundness examination of rams and busck. In:----- . Sheep and goat manual. Society for Theriogenology, 1980. p. 38-43.
3. RITAR, A. J.; SALAMON, S. Fertility of fresh and frozen hawed semen of Angora goat. Austr. j. biol. sci. 36:49-59, 1983.

RECIBIDO PARA SU PUBLICACION 19/8/91

El programa de la fiebre aftosa en Uruguay

Días L. E. * y Muzio F.**

El presente trabajo está dedicado en memoria de los colegas Joaquín de Freitas; Camilo Pasturino; Antonio Obiaga; Jorge Marín; Hugo Tórtora y Artigas Figares, quienes con su fecunda labor en la lucha contra la Fiebre Aftosa hicieron posible los logros que se están obteniendo en el programa para la erradicación de la enfermedad.

INTRODUCCION

Por la implicancia que tiene la F. Aftosa en los aspectos productivos, comerciales y políticos, la misma ha sido una preocupación constante de los Gobiernos, sectores productivos y agroindustriales.

Es reconocido el impacto negativo en la actividad pecuaria de esta enfermedad, que la hacen sin duda una de las más importantes enfermedades transmisibles del ganado y una de las que ocasiona las mayores restricciones en el comercio de animales y productos de origen animal; especialmente la carne y los lácteos. Este último aspecto la convierte en una causa de dependencia económica, para un país como Uruguay altamente exedentario en productos y subproductos alimenticios de origen animal.

La calidad de estos productos los hacen de factible colocación en los principales mercados compradores, de lograrse la condición de país libre de fiebre aftosa.

Se entiende que el programa de la Fiebre Aftosa en el Uruguay dentro de un marco regional, evoluciona hacia el cumplimiento de las normas para declararse libre de la enfermedad. El código zoonosanitario internacional de O.I.E.

en su capítulo sobre Fiebre Aftosa, establece que el plazo para ser considerado un país libre, será de dos años tras la desaparición del último caso para aquellos países de los que se sabe que practican medidas sanitarias efectivas y han emprendido un programa de vacunación sistemática obligatoria con vacunas que responden a las normas reconocidas por la O.I.E. aplicada por lo menos a los grandes rumiantes.

ANTECEDENTES HISTORICOS DE LA ENFERMEDAD

De acuerdo a los antecedentes, la presencia de la F. Aftosa en el país antes del comienzo de la lucha en forma organizada, registraba un promedio de 12.000 a 16.000 focos llegando incluso a 30.000 en años de epidemia. De acuerdo a encuestas realizadas en 1952 y 1956 por el Dpto. de Economía Agraria de la Dirección de Agronomía del M.G.A.P., revelaron que el 60.8% y el 47.17% de las explotaciones ganaderas habían tenido la enfermedad en el transcurso de las epidemias producidas en 1950-51 y 1955-56.

El 9 de noviembre de 1961 el Gobierno de la República declaró obligatoria la lucha contra la F. Aftosa en todo el territorio nacional mediante la Ley 12.938 y a partir

del 1º de marzo de 1968, con la creación de la Dirección de lucha contra la F. Aftosa que tenía el cometido de conducir y orientar la campaña sanitaria de control de la enfermedad, es que se comienzan a desarrollar las primeras acciones organizadas para su combate. Es a partir del 15 de agosto de 1968, luego de un trabajo de educación sanitaria con el productor rural, que se inició la campaña de vacunación a nivel de campo, cubriendo en una primera instancia los departamentos de Artigas, Rivera y Cerro Largo y el 15 de diciembre de ese año, se incorporaron los Dptos. de Salto, Paysandú, Río Negro y Tacuarembó, para finalmente el 15 de abril de 1969 hacerla extensiva al resto del país.

La filosofía de la campaña desde su inicio, siempre ha puesto énfasis en la participación directa y activa del productor en la misma.

Es así que durante varios años se desarrolló una campaña de vacunación cada cuatro meses, dentro de un marco normativo que permitió desarrollar acciones de control que lograron disminuir notoriamente los indicadores de morbilidad y mantener a la enfermedad, cuando hizo su aparición, circunscripta a reducidas áreas del territorio nacional (cuadro (1) y mapa (2)).

(1) Director Campañas Reglamentadas de la Dirección de Sanidad Animal
Colonia 892 7º piso Montevideo - Uruguay. FAX: 98 02 34.

(2) Epidemiológico del Proyecto de Control y Erradicación de la Fiebre Aftosa de la Cuenca del Plata.
CPFA/OPS. Colonia 892 2º piso Montevideo Uruguay. FAX: 98 02 34.

Se logró caracterizar el problema y su inserción dentro de un marco regional. Producto de esa caracterización, se impulsó la lucha con carácter regional, primero por medio de los convenios bilaterales Uruguay-Brasil, luego tripartito y finalmente por medio del Convenio de la Cuenca del Plata, firmado el 24 de junio de 1987 entre Argentina, Brasil y Uruguay, con la participación del C.P.F.A.

Realizado un análisis de la situación antes enunciada, al cumplirse los 75 años de la sanción de la Ley 3.606 de Policía Sanitaria Animal, el año 1985, se identificaron los puntos que limitaban el avance del combate a la enfermedad destacándose que al no ser la meta concreta erradicar la enfermedad, se estaba transformando en un programa repetitivo, costoso y carente de una estrategia adecuada a la realidad de los ecosistemas de la F. Aftosa regionales, lo que producía un desgaste que concluiría en un retroceso peligroso de la campaña.

ESTRATEGIA ACTUAL DEL PROGRAMA

Con la aprobación de la Ley 16.082 de control y erradicación de la F. Aftosa el 18 de octubre de 1989 y su decreto reglamentario (244/90) del 30/05/90 se ha logrado el marco legal adecuado a las actividades que se están desarrollando, conducentes a la erradicación.

En octubre de 1989, con la Asesoría del C.P.F.A. y el coordinador del Proyecto de la Cuenca del Plata, se readecuó la estrategia de la lucha contra la enfermedad a nivel nacional, armonizándola con la estrategia regional.

Los aspectos sobresalientes de la readecuación son:

1. La industria de biológicos nacional comenzó a producir

vacunas de adyuvante oleoso.

2. Implantación a nivel nacional de un esquema de vacunación con vacunas de larga duración de inmunidad considerando para la fijación de los períodos, la estacionalidad que históricamente ha mostrado la enfermedad, de forma de interrumpir su aparición (gráfico (3)). Es así que se ha fijado un período de vacunación de todo el ganado bovino del 15/02 al 31/03 de cada año y del 15/05 al 31/06 para los animales menores a los 2 años, con una vacunación especial para terneros nacidos en el año, primovacunados o no vacunados, del 01/10 al 31/10 (decreto del 16/01/91).

También se adoptó en la nueva estrategia las rutas de vacunación, fijando fecha para la vacunación de cada predio dentro del período, permitiendo un más efectivo control y optimizando los recursos disponibles.

Esta readecuación estratégica, se comenzó aplicando en dos áreas piloto de los Dptos. de Rivera y Soriano-Flores, caracterizadas por la permanencia estacional de la enfermedad en los últimos años (mapa (4)) para evaluar su viabilidad de aplicación en todo el país. En un primer período (octubre de 1989) con la fijación de rutas de vacunación, se utilizaron vacunas hidróxido saponinadas, para en el año 1990 implantar en las mismas áreas vacunas con adyuvante oleoso.

Se evaluó como un hecho altamente satisfactorio por todos los sectores involucrados la ejecución del programa en esas áreas y desde 1990 en las mismas no se registraron más focos.

3. Aplicando una estrategia para reducir los riesgos de aparición de la F. Aftosa se caracterizaron predios con mayores posibilidades de tener el problema, teniendo en

cuenta el histórico de la enfermedad, caracterización productiva y antecedentes de vacunación. A los predios caracterizados de riesgo en coordinación con las CODESAS, para un efectivo control de la vacunación se les solicitó la certificación por médico Veterinario.

4. Siguiendo los mismos criterios de riesgo contenidos en la nueva Ley de control y erradicación, se creó la figura de área de riesgo, que fuera aplicada este año en el mes de enero como consecuencia del surgimiento de la enfermedad en el Municipio de Santana de Livramento en Río Grande del Sur, a pocos kilómetros de nuestra frontera. En el área declarada de riesgo (2ª y 3ª de Rivera) se procedió a una restricción condicionada de los movimientos de animales susceptibles y adelanto de la vacunación que fuera realizada por los servicios oficiales en coordinación con la CODESA, dada las características de la zona.

5. Revitalización del funcionamiento de la CONAHSA e instalación de las comisiones departamentales de Salud Animal (CODESAS) integrándolas con la participación de representantes de la Asociación Rural del Uruguay, Federación Rural del Uruguay y de la Sociedad de Medicina Veterinaria del Uruguay a través de sus centros en el interior, junto al representante de los servicios oficiales.

6. Adiestramiento a nivel nacional para todas las fases operativas de implantación y mantenimiento de la vacunación oleosa de los funcionarios técnicos y paratécnicos del servicio oficial, de los veterinarios particulares y de los productores.

Para cumplir con este fin se elaboró material audiovisual (video, diapositivas y cartillas) que

fueran oportunamente distribuidos a todas las CODESAS, además de numerosas reuniones demostrativas (cuadro (5)) que se realizaron en todos los puntos del país, en forma coordinada, especialmente antes y durante el primer período de vacunación.

7. Adecuación normativa con el decreto del 16/01/91 que establece los nuevos períodos de vacunación y el del 30/01/91 que modifica las disposiciones reglamentarias relativas a la comercialización de las vacunas antiaftosa. En este aspecto se destaca el decreto del 29/12/89 modificado el 05/09/90 que regula la elaboración, importación y uso de vacunas antiaftosa, donde se señala que los inactivantes del virus deben ser de primer orden y adopta la prueba de generalización podal (PGP) como método de elección -dentro de otras pruebas- para el contralor de eficacia de las vacunas de larga duración de inmunidad; así como también se establece de que cada partida de vacunas, será de un mínimo de 700.000 dosis, envasadas en frascos de 10 dosis un 5%, de 30 un 10% y de 50 el restante. Finalmente en este aspecto legal a partir del 03/07/91, por resolución de la Dirección de Sanidad Animal, se establece que cualquier sospecha de F. Aftosa o existencia de la misma, se considera como emergencia sanitaria.

Recientemente, ya que en todo el rodeo nacional se ha utilizado este nuevo tipo de vacuna, se elaboró un proyecto de decreto que regula la movilización de haciendas vacunadas con vacunas antiaftosa con adyuvante oleoso.

8. En aplicación de la Ley 16.082 se comenzó a formar el fondo de indemnizaciones para F. Aftosa y enfermedades exóticas;

considerándose satisfactoria la progresión de este fondo hacia los montos que se requerirían ya en las etapas de erradicación.

9. Dentro de las medidas de bioseguridad, se ha dispuesto el traslado a zona urbana de Montevideo de los laboratorios elaboradores de vacunas, lo que a

partir de octubre del presente año se estaría concretando.

LOGROS OBTENIDOS

1. Situación sanitaria nacional altamente satisfactoria. A partir del 18/06/91 por primera vez en su historia el país lleva más de un año con "ausencia clínica de



CIENCIA LE AYUDA A DAR EN EL BLANCO

LABORATORIO



LUIS A. DE HERRERA 4009
TELS.: 29 69 11 - 20 86 74
MONTEVIDEO - URUGUAY

- 2 FACIEN 7,5%
- 2 LEVACIEN 100%
- 2 OVIVAC 10%
- 2 OVIVAC 2,5%
- 2 BANMINTH II
- 1 FACIEN 5%
- 1 LEVAFOS
- 1 LEVACIEN 10%

VETERINARIA 17

la enfermedad" y se pasó por el período del año de más alto riesgo -abril, mayo, junio- sin la aparición clínica de la fiebre aftosa.

Durante el primer semestre de este año se atendieron 21 sospechas comunicadas por los productores, que fueron desestimadas por los servicios oficiales desde el punto de vista clínico, epidemiológico, anatomopatológico y de laboratorio, ya que en todas las oportunidades se envió el material adecuado para diagnóstico que confirmó a todas las sospechas como negativas de F. Aftosa. Se señala que en todos los casos se tiene el diagnóstico etiológico de la enfermedad motivo de la sospecha.

2. Se logró una excelente cobertura de vacunación en el stock bovino nacional con vacunas con adyuvante oleoso. Los cuadros y gráficos muestran las coberturas logradas (gráfico (6)), el grado de control directo (cuadro (7)) obtenido por medio de los Servicios Veterinarios oficiales y los médicos veterinarios particulares. También se detallan los gastos globales (cuadro (8)) por cada región sanitaria. El total de gastos para ambos períodos fue de aproximadamente US\$ 57.000.

El control directo de vacunación en ambos períodos (gráfico (9)) fue muy superior a los logrados históricamente, obteniéndose para el primero un 39% de productores asistidos y controlados por los servicios oficiales y los veterinarios particulares, logrando una cobertura poblacional del 49% del stock bovino y el 2º período se logró un 36% de los productores controlados por el mismo sistema y un 48% de los bovinos del país. (Gráfico de control en ambos períodos)

Se dio prioridad al control

de las zonas de mayor riesgo, de acuerdo a la caracterización epidemiológica.

3. A nivel regional en 1991, el proyecto de la Cuenca del Plata, luego de un año de casi nula actividad conjunta ha retomado la programación prevista, cumpliéndose la misma con resultados satisfactorios, lográndose también una situación muy favorable en la región.

Podemos concluir informando que las acciones a desarrollar en el segundo semestre del año, están orientadas a cumplir los parámetros previstos para iniciar la primera etapa de erradicación a partir del próximo año, debiendo señalar prioritariamente los siguientes aspectos según lo previsto en el Art. 7 de la Ley 16.082. Ellos son: número de focos registrados, cobertura de vacunación lograda, grado de participación de los productores en las actividades de la campaña, nivel de aprestamiento del servicio oficial, así como el afianzamiento de las acciones a nivel regional, determinantes de una situación sanitaria semejante a la registrada en el país.

En base a ello, la planificación para el segundo semestre prevee:

- evaluar el último período de vacunación, adoptando las acciones pertinentes de acuerdo al resultado de la misma (en ejecución).

- intensificar la vigilancia epidemiológica establecida durante el año 1990 y 1991 en las zonas piloto y áreas afectadas, con la finalidad de conocer aspectos de riesgo y posible actividad viral. Para ello se efectuarán muestreos serológicos en bovinos y ovinos y análisis complementarios cuando fuera necesario, realizando estudios

de material esofágico-faríngeo.

- adecuación normativa reglamentando las acciones a seguir en el caso de declaración de emergencia sanitaria.

- reglamentación referente al envío a faena anticipada de los animales incriminados en focos de Aftosa, recogiendo la opinión de todos los sectores involucrados.

- relevamiento del equipamiento de los servicios de campo para adecuarlo a las nuevas etapas, de manera de cumplir con la tarea en forma debida.

- entrenamiento de personal y cursos de actualización a los fines del aprestamiento adecuado a la primera etapa de erradicación.

- efectuar los cursos programados para el primer semestre en conjunto con la Sociedad de Medicina Veterinaria y Facultad de Veterinaria, para veterinarios privados que participarán en el futuro en el programa sanitario.

- implementar desde el punto de vista reglamentario y operacional la utilización de los lavaderos de camiones, propiedad de los establecimientos de faena, para el lavado y desinfección de la totalidad de los camiones que concurren a las mismas.

- determinación de los establecimientos de faena, que por sus características de equipamiento, comercialización, control oficial permanente y ubicación geográfica, sean factibles de ser utilizados para los casos de faena anticipada que determine la Dir. Gral. de los Serv. Veterinarios.

- seguridad biológica.

La CONAHSa y las respectivas CODESAs, tienen una importante labor a cumplir en las acciones previstas y además desarrollar aquellas que fueran necesarias para que los productores hagan conciencia del significado

de abordar a una nueva etapa.

Agradecimientos:

Por el mecanografiado del texto a la Sra. Adriana Martínez, y

por el diseño de los cuadros, gráficos y mapas a los Dres. Oscar Caponi y Edgardo Vitale.

Referencia sobre los cuadros,

gráficos y mapas que se anexan:

1. Evolución histórica de la fiebre aftosa por Depto. (período 1972-

**CUADRO 1: FOCOS DE FIEBRE AFTOSA POR DEPARTAMENTO
PERIODO 01.01.1972 - 1990**

DEPARTAMENTOS	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990
ARTIGAS	33	7	0	79	11	113	1	27	6	3	1	1	0	0	2	13	0	0	0
SALTO	17	41	0	41	0	81	6	30	7	1	0	0	1	0	6	15	1	1	0
PAYSANDU	18	48	2	39	13	73	7	25	14	1	0	0	0	3	6	41	1	4	4
RIO NEGRO	4	4	64	2	60	21	45	2	16	0	1	0	01	1	2	10	1	3	10
SORIANO	9	30	2	60	9	20	1	14	4	7	0	0	1	1	16	29	0	11	3
COLONIA	1	28	0	26	5	35	0	5	2	9	0	1	1	1	11	25	1	1	0
CERRO LARGO	19	38	0	5	65	190	1	5	147	0	0	0	0	0	4	10	0	3	1
TREINTA Y TRES	2	15	5	5	4	39	0	0	47	0	0	0	0	1	0	5	0	0	0
ROCHA	0	35	2	3	1	35	0	0	97	2	0	0	0	0	0	6	0	0	8
LAVALLEJA	0	22	55	3	3	24	0	8	6	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0
MALDONADO	1	28	29	2	2	14	1	9	1	0	0	0	0	0	0	1	0	6	1
RIVERA	8	7	0	11	22	47	4	8	17	0	0	0	0	11	0	14	2	11	0
TACUREMBO	3	23	0	33	32	93	2	52	17	0	1	0	0	3	6	8	0	9	0
DURAZNO	7	23	0	4	50	51	1	80	0	4	0	0	0	0	0	10	0	2	0
FLORIDA	1	39	4	24	16	20	0	25	13	0	0	0	4	0	0	0	0	0	1
CANELONES	0	0	93	96	75	38	63	2	45	21	0	2	20	0	5	4	1	2	5
MONTEVIDEO	0	13	30	25	3	5	1	10	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
SAN JOSE	6	53	2	12	5	13	0	5	0	5	0	0	3	0	0	7	0	2	1
FLORES	0	27	0	15	1	15	0	4	10	1	0	0	1	0	0	10	3	7	0
TOTAL	138	634	179	522	319	985	37	368	419	34	5	6	16	21	58	231	10	62	34

1990).

2. Mapa nacional con áreas sin ocurrencia de fiebre aftosa.

3. Gráfico de incidencia mensual de focos de la fiebre aftosa (período 1989-1990).

4. Mapas epidemiológicos con focos (período 1981-1990).

5. Cuadro con reuniones demostrativas del primer período de vacunación.

6. Gráfico de cobertura de vacunación (primer y segundo período 1991).

7. Cuadro con datos del control directo de vacunación (primer y segundo período 1991).

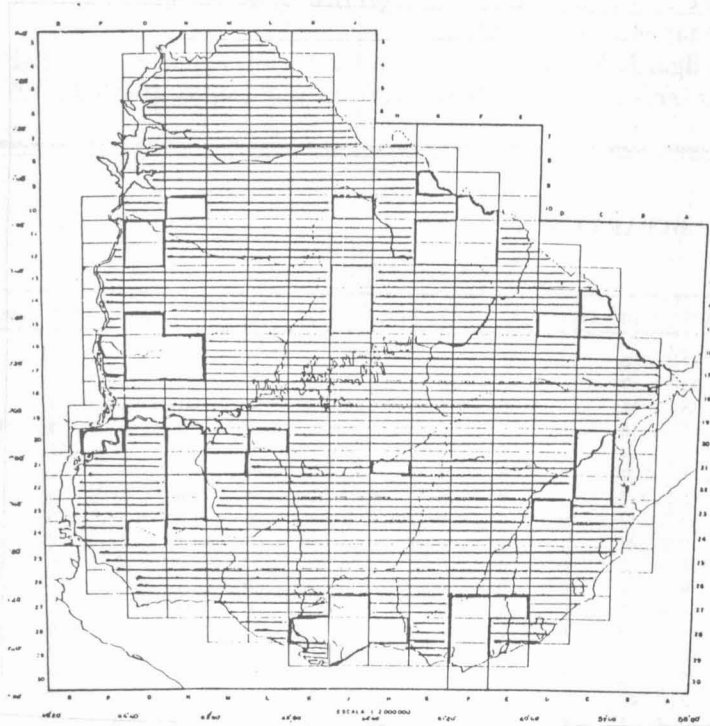
8. Cuadro con gastos (primer y segundo período 1991).

9. Gráfico de control de vacunación con porcentaje de cobertura poblacional (primer y segundo período 1991).

OXITRA[®]
Long Acting
(Ossitetraciclina)

FEDAGRO S.R.L.
Francisco Muñoz
3166 Tel. 68 06 62.
TeleFax (005982)
622080 Montevideo

CUADRO 2: MAPA NACIONAL CON AREAS SIN OCURRENCIA DE FIEBRE AFTOSA



M.G.A.P.

D.S.A.

DIVISION CAMPAÑAS
REGLAMENTADAS

DISTRIBUCION
GEOGRAFICA
FOCOS FIEBRE AFTOSA

1989-1990

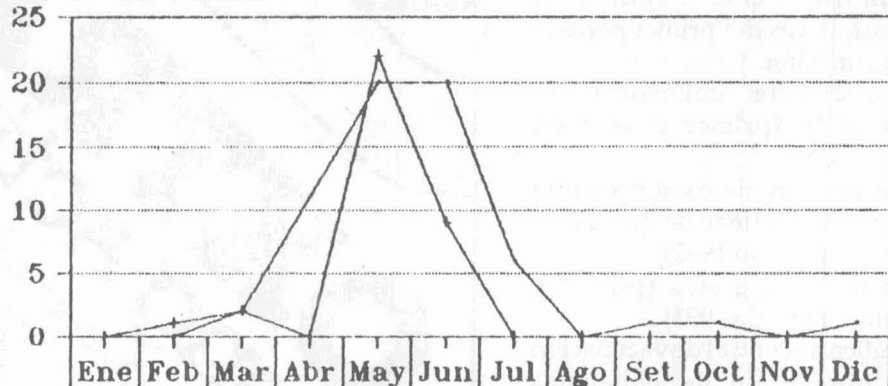
AFTOSA
DEPARTAMENTO

REFERENCIAS:
 Cuadrantes sin presencia de Fiebre Aftosa 1989 - 1990.
 Cuadrantes con presencia de Fiebre Aftosa 1989 - 1990.

	Superficie Expuesta (hab)	Número de Bovinos Expuestos	Número de Bovinos Enfermos	Tasa de Ataque	Tasa de Morbilidad (X 10.000)	Porcentaje de superficie afectada(hab.)
1989	99.493	64.704	1.903	3%	2	0,6%
1990	28.713	20.361	557	2,7%	0,6	0,2%
Total	128.206	85.065	2.460	3%		0,8%

CUADRO 3: INCIDENCIA MENSUAL DE FOCOS FIEBRE AFTOSA (AÑOS 1989 Y 1990)

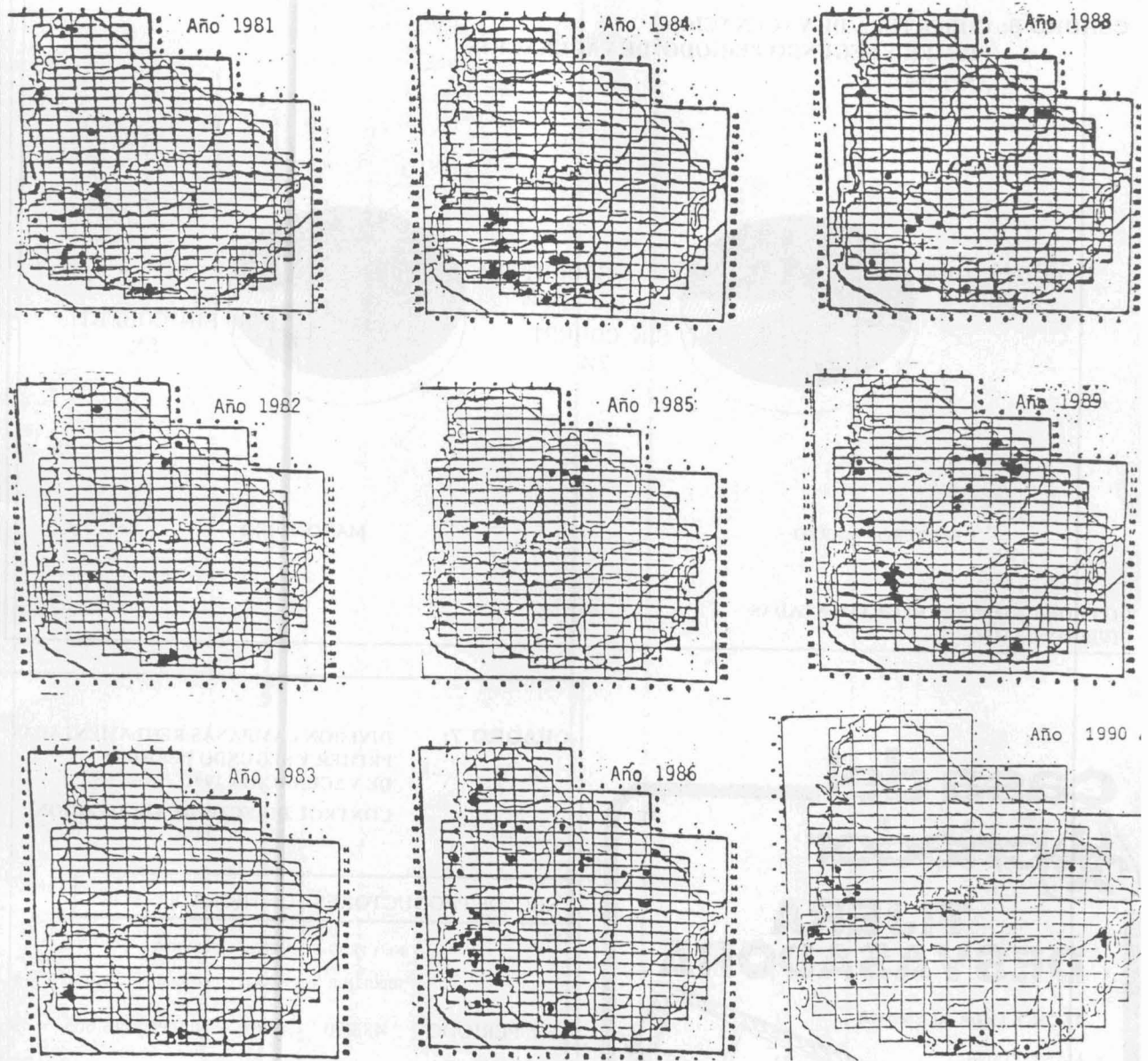
Nº DE FOCOS



	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic
AÑO 1989 (62 focos)	0	0	2	11	20	20	6	0	1	1	0	1
AÑO 1990 (34 focos)	0	1	2	0	22	9	0	0	0	0	0	0

— AÑO 1989 (62 focos) - - - AÑO 1990 (34 focos)

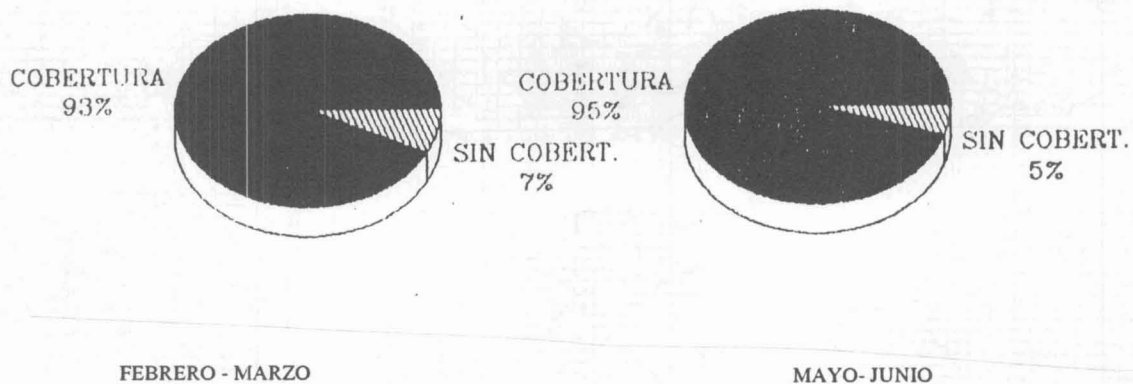
**CUADRO 4: DISTRIBUCION GEOGRAFICA DE FOCOS DE FIEBRE AFTOSA
PERIODO 1981 - 1990**



**CUADRO 5: DIVISION CAMPAÑAS REGLAMENTADAS
PERIODO FEBRERO - MARZO 1991**

	Nº	Nº ASISTENTES
REUNIONES REALIZADAS	200	10.450
PROMOCIONES RADIALES	215	
PROMOCIONES ESCRITAS	52	
PROMOCIONES TELEVISIVAS	34	

**CUADRO 6: COBERTURA DE VACUNACION
PRIMER Y SEGUNDO PERIODO DE VACUNACION
AÑO 1991**



DIVISION CAMPAÑAS REGLAMENTADAS
DIVISION CAMPO

**CUADRO 7: DIVISION CAMPAÑAS REGLAMENTADAS
PRIMER Y SEGUNDO PERIODO
DE VACUNACION 1991
CONTROL DIRECTO DE VACUNACION**

NRO. DE PRODUCTORES CONTROLADOS POR:

	NRO. PROD. DECL. JUR.	VETER. PART.	SERVICIO		%
			OFICIAL	TOTAL	
1er. PERIODO	48.290	1.765	16.959	18.665	39
2do PERIODO	48.148	1.468	15.898	17.566	36

NRO. DE BOVINOS CONTROLADOS POR:

	NRO BOV. DECL. JUR.	NRO BOV. REALES	VETER. PART.	SERVICIO		%
				OFICIAL	TOTAL	
1er. Periodo	8.514.187		505.170	3.635.893	4.148.271	49
2do. Periodo	8.465.182	8.011.584	510.241	3.328.214	3.838.455	48

casa del criador

TIJERA DESVASADORA

TECNOLOGIA ALEMANA

- MAS LIVIANA
- MAS FUERTE

ACERO DE UNA PIEZA. SE COMPRA UNA SOLA VEZ. NO SE AFILA NUNCA.

RENETAS PARA CASCOS

- DE ACERO
- MANGO DE MADERA
- 5 MODELOS

DISTRIBUIDOR DE LOS AFAMADOS PRODUCTOS "WALMUR"

GRAL. FLORES 3269 CASI L.A. DE HERRERA
TELS. 23.60.13 / 20.80.40

**CUADRO 8: DIVISION CAMPAÑAS REGLAMENTADAS
CONTROL Y ASISTENCIA DE VACUNACION
ANTIAFTOSA
COSTOS POR PREDIO Y POR BOVINO
PRIMER Y SEGUNDO PERIODO (AÑO 1991)**

PERIODO DE VACUNACION	Nº PRODUC. CONTR. POR SERV. OFICIAL	Nº BOVINOS CONTR. POR SERV. OFICIAL	TOTAL DE COSTOS		COSTO POR PREDIO		COSTO POR BOVINO
			(EN N\$)	(EN U\$S)	(EN N\$)	(EN U\$S)	(EN N\$)
FEB.-MARZO	16.959	3.635.093	50.317.516	29.598,54	2.967	1,75	14
MAYO-JUNIO	16.344	3.328.214	54.803.905	27.401,95	3.353	1,68	16
			105.121.421	57.000,49	6.320	3,42	30

NOTA:

El valor promedio del dólar (U\$S) para el primer período, (FEB.- MARZO de 1991) fue estimado en N\$ 1.700.

El valor promedio del dólar (U\$S) para el segundo período, (MAYO- JUNIO de 1991) fue estimado en N\$ 2.000.

Distribuidora DAREC S.R.L.

Guayaqui 3095
Tel. Prov. 78 66 95



Labiana
Analítica

ANTHELMINTICO DE AMPLIO ESPECTRO

Revamisol polvo

CLORHIDRATO DE LEVAMISOL AL 96%
CONTENIDO NETO 40 Grs.

**Medicamento
uso
veterinario**

**Oral en Bovinos
y Ovinos**

LABORATORIO
Revam

MGAP
A 498 bis

Indicaciones: Tratamiento de nematodos gastrointestinales y pulmonares en bovinos y ovinos.

Preparación: Disolver el contenido del sobre, en cantidad suficiente de agua limpia, para lograr el volumen final (levamisol + agua) que se indica en la tabla.

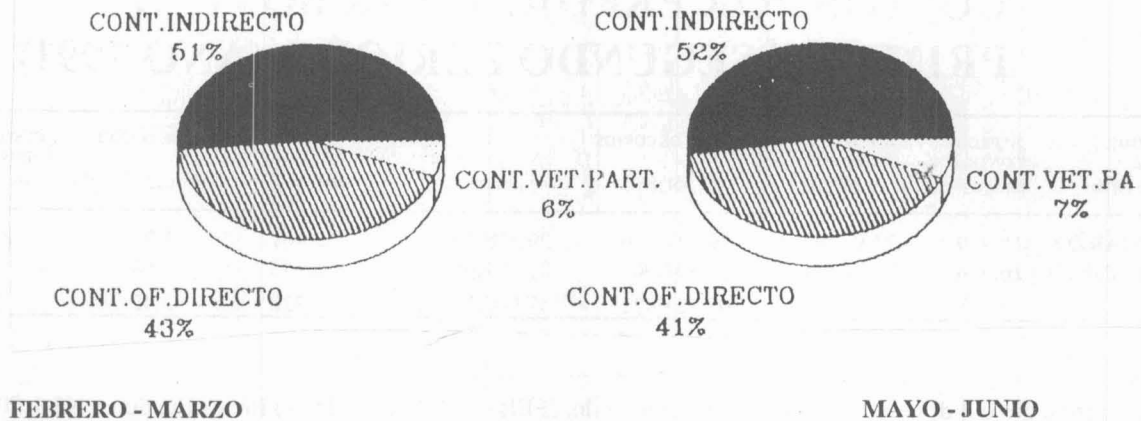
Concentración Sugerida	Peso en Kg.	Dosis en ml.	Cantidad de animales x sobre
Solución al 3,75%	10	2	500
1 sobre a 1 lt. con agua	20	4	250
	30	6	166
	40	8	125
	50	10	100
1 ml. cada 5 kg.	60	12	83
Solución al 7.5%	30	3	333
2 sobres a 1 lt. con agua	50	5	200
	70	7	142
	100	10	100
	120	12	83
1 mg. cada 10 kg.	150	15	66

Precauciones: Una vez preparada la solución debe ser utilizada DENTRO DE LOS 5 DIAS. No sobrepasar las dosis indicadas, especialmente en animales debilitados.

Tiempo de espera: 7 días. Elaboración

Conservación: Entre 2 y 40°C Validez 3 años

FIGURA 9: CONTROL DE VACUNACION PORCENTAJE DE COBERTURA POBLACIONAL FEBRERO MARZO - MAYO JUNIO 1991



DIVISION CAMPAÑAS REGLAMENTADAS
DIVISION CAMPO

casa del criador RT

DE TODO PARA EL CRIADOR

- JERINGAS
- DOSIFICADORES
- ESQUILA
- INSEMINACION

EQUIPOS INSTRUMENTOS HERRAMIENTAS

DISTRIBUIDOR DE LOS AFAMADOS PRODUCTOS "WALMUR"

GRAL FLORES 3269 CASILLA DE HERREHA
TELS 23 60 13 20 80 40

NOVEDADES EN PRODUCTOS

FATROXIMIN

Pesarios Intrauterino efervescentes
COMPOSICION DE CADA PESARIO DE 4 GR:

Rifaximina (D.C.I.)	0,300 gr.
Excipientes:	
Acido Tartárico	0,428 gr.
Bicarbonato de sodio	0,500 gr.
Silice preclptada	0,008 gr.
Celulosa monocristalina	1,200 gr.
Lactosa	1,512 gr.
Magnesio estearico	0,052 gr.

CARACTERISTICAS DEL PRINCIPIO ACTIVO:

FATROXIMIN PESARIOS es un preparado a base de RIFAXIMINA, un nuevo antibiótico obtenido de síntesis original perteneciente a la familia de la rifamicine. **FATROXIMIN PESARIOS** presenta una elevada actividad antibacteriana del tipo bactericida en confrontación con microorganismos gram positivos (Estafilococos, Estreptococos, Corynebacterias), gram negativos (E. Coli, Pasteurellas, Salmonellas, etc). Está por tanto indicado en la prevención y la terapia de cualquier infección del aparato genital femenino de equinos, bovinos y suinos.

INDICACIONES:

FATROXIMIN PESARIOS está indicado para la terapia de las afecciones de los órganos genitales femeninos. En particular: metritis, endometritis, cervicitis, vulvovaginitis, formas sépticas del parto, retención de placenta, profilaxis antiinfecciosa después de la intervención obstétrica manual o instrumental (parto distósico).

IMPORTA Y DISTRIBUYE FEDAGRO S.R.L.
Francisco Muñoz 3166 Tel. 680662.