

Comprobaciones serológicas de Brucelosis y Leptospirosis en suinos de la República Oriental del Uruguay

Por el Dr. Roberto M. Caffarena (1), Br. Mercedes Agorio (2) y Br. Jorge Barriola (3)

Trabajo realizado en el Instituto de Zootecnia de la Facultad de Veterinaria, Montevideo, Uruguay.

Fecha de recepción: 15 de mayo de 1966.

RESUMEN. —

Durante los años 1964, 1965 y comienzos de 1966, se realizó un estudio serológico de Brucelosis y Leptospirosis en suinos de la República Oriental del Uruguay. Las muestras fueron obtenidas de animales sacrificados en playas de faenas del Frigorífico Nacional, Matadero Ottonello Hnos. S. A., y Matadero Ernesto Ottonello S. A., de Montevideo, y estudiados en el Instituto de Zootecnia de la Facultad de Veterinaria del Uruguay.

Brucelosis: se obtienen 17 sueros positivos (4,25 %) y 383 negativos, con una mayor prevalencia en los Departamentos de San José, Rocha y Colonia.

Leptospirosis: empleando la técnica de microaglutinación, se obtienen 188 sueros (45 %) positivos a títulos 1:100 y superiores y 220 (55 %), negativos. Se han hallados títulos positivos a *L. Pomona*, *L. Hebdomadis*, *L. ballum*, *L. icterohaemorrhagiae*, *L. hyos* y *L. grippotyphosa*. Se observó una mayor incidencia en los Departamentos de Lavalleja, Florida y Colonia.

Se deja constancia, que por primera vez, en el Uruguay, se diagnostica serológicamente, leptospiras *pomona*, *hyos*, *hebdomadis*, *ballum*, *icterohaemorrhagiae* y *grippotyphosa* en suinos.

INTRODUCCION. —

A partir del año 1963 a la fecha, nos hemos impuesto la tarea de realizar muestreos serológicos, investigando enfermedades infecciosas zoonóticas en diversas especies de animales domésticos.

- (1) Asistente Técnico del Departamento de Avicultura del Instituto de Zootecnia de la Facultad de Veterinaria e Inspector Veterinario de la División Mataderos de la Dirección de Ganadería Montevideo, Uruguay.
- (2) Ayudante Técnico del Departamento de Parasitología del Instituto de Anatomía Patológica y Parasitología de la Facultad de Veterinaria, Montevideo, Uruguay.
- (3) Ayudante Técnico del Departamento de Avicultura del Instituto de Zootecnia de la Facultad de Veterinaria, Montevideo, Uruguay.

Con los resultados en los trabajos "comprobaciones serológicas de Brucelosis, Fiebre "Q" y Leptospirosis en bovinos del Uruguay" (3), y "Encuesta suerológica de Leptospirosis bovina en la República Oriental del Uruguay" (2), nos alentaron para iniciar la búsqueda de Brucelosis y Leptospirosis en la especie suina, que representa un factor muy importante como portador asintomático y por ende propagador de la leptospirosis animal.

Es así, que tomando como base ocho Departamentos de nuestro país, aquellos que poseen una mayor cultura de la especie y estudiando cincuenta sueros por procedencia, realizamos en esta primera etapa, la investigación serológica de Brucelosis y Leptospirosis en los suinos provenientes de Lavalleja, Rocha, Maldonado, Canelones, Florida, San José, Colonia y Montevideo, sobre un total de 400, que llegaban a las plantas de faena de la capital, sin datos clínicos ni lesiones anatómo patológicas de las afecciones de referencia.

Las presentes comprobaciones fueron comenzadas en el correr del año 1964 y se completó, esta primera etapa, en los primeros meses del año en curso.

En nuestro país, los publicados científicos sobre Brucelosis Suina, son considerables, realizados por distinguidos técnicos nacionales.

Anotamos el trabajo de los Dres.: Purriel P., Risso R., y Espasandín ., titulado "Brucelosis" del año 1944 (7), en su sección Problema Animal, informa diversos estudios efectuados en serología de materiales suinos, dándonos porcentajes de reaccionantes.

En 1948 los Dres.: Szyfres B., Rodríguez García J. A., Giacometti H., e Infantozzi J. M., en el trabajo "Contribución al conocimiento epizootiológico de la Brucelosis animal en el Uruguay" (8), nos proporciona valores sobre la afección en suinos en nuestro territorio.

En la "Compilación de Trabajos Científicos del Dr. M. C. Rubino" de 1946 (5), encontramos el tema "Epizootiología de la Brucelosis en el Uruguay" de los Dres.: M. C. Rubino, A. Tortorella y B. Szyfres, donde hacen una puesta al día sobre brucelosis suina, indicándonos además el criterio diagnóstico aglutinante, que tomamos por base, para la encuesta realizada.

Con respecto a las citas sobre Leptospirosis en la especie de referencia, según la bibliografía nacional consultada, no encontramos mención alguna.

En la literatura rioplatense, los Dres.: Rugiero H., y Cacchione R. A., en 1964 (4) en el trabajo "Leptospirosis en la República Argentina", en su sección de investigación en materiales suinos, nos informan, de un muestreo sobre porcinos, que el 54.18 %, reaccionaron positivamente a distintos serogrupos de Peptospiras, dando incidencia aproximada, a los valores hallados en el presente comunicado.

MATERIAL Y METODO. —

A) *Brucelosis* (5), (6). —

El material está constituido por sueros suinos retirados de playas de faena del Frigorífico Nacional (Punta Sayago), Matadero Ottonello Hnos. S. A. (Melilla) y Matadero Ernesto Ottonello S. A. (Cno. Ganadero), Montevideo, Uruguay, originarios de animales, en su mayoría adultos, clasificados por procedencia, de los ocho Departamentos productores mencionados.

Los cerdos investigados serológicamente eran aparentemente sanos desde los puntos de vista clínico y anátomo patológico macroscópico.

Para efectuar sero-aglutinación para investigar brucelosis empleamos la técnica de Huddleson sobre lámina de vidrio. El antígeno empleado fue preparado en el Instituto de Higiene Experimental de Montevideo, Facultad de Medicina, cedido gentilmente por el Dr. Ernesto Giambruno de la Sección Anatomía Comparada.

Los 400 sueros, provenientes de los ocho Departamentos, fueron enfrentados a diluciones de 1/25, 1/50 y 1/100.

De acuerdo a lo mencionado por Dunne H. W., en su tratado "Diseases of Swine", de 1958, en el capítulo 17 sobre Brucelosis a cargo de Manthei C. A., el criterio a seguir sobre interpretación de la sero-aglutinación es el siguiente: a) que los animales con títulos de 1/25 y 1/50 deben ser considerados reaccionantes cuando aparecen títulos de 1/100 o superiores en el mismo criadero; b) que los sujetos reaccionantes en 1/25 y 1/50 en repetidos test, no apareciendo en el mismo establecimiento títulos superiores o evidencia clínica de la noxa, deben considerarse libres de brucelosis.

Nuestro criterio diagnóstico es considerar positivo títulos 1/50 y superiores, dado que no podemos continuar la investigación en los establecimientos por retirarse las muestras en playas de faena, y seguir el criterio sustentado por Rubino M. C., y colaboradores en la importación de cerdos a nuestro país.

Observar Mapa N° 1 y Cuadros Nos. 1, 2 y 3.

B) *Leptospirosis* (1). —

Con las muestras de suero se realizó la técnica de Martin y Pettit de microaglutinación en tubos, comenzando con títulos de 1/100 para continuar en el caso de reaccionar con títulos de 1/1000 y 1/10.000.

Se tomaron como positivos las reacciones que acusaban un 50 % de leptospiras aglutinadas con respecto al testigo.

Se emplearon antígenos de cepas vivas de leptospiras, pertenecientes a los serotipos siguientes: *L. icterohaemorrhagiae*, *L. canicola*, *L. hebdomadis*, *L. ballum*, *L. hyos*, *L. pomona*, *L. gripotyphosa*, *L. autumnalis*, *L. pyrogenes*, *L. australis*, *L. bataviae*, *L. sentot*, *L. javanica* y *L. poi*.

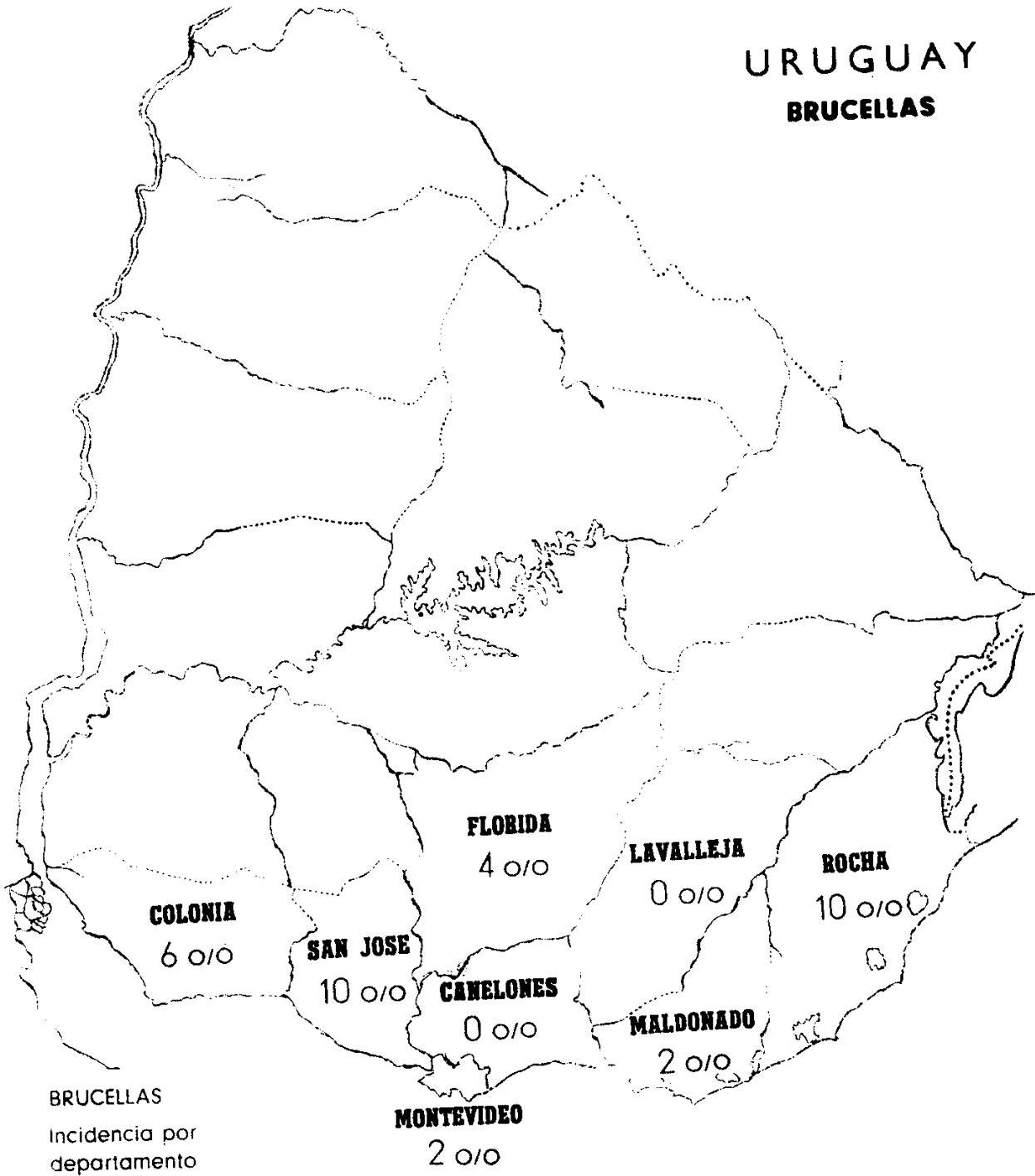
En los resultados se encontraron sueros positivos a dos serogrupos de leptospiras, informándose ambos con sus títulos correspondientes.

Debemos dejar expresa constancia, que la investigación de leptospirosis fue efectuada por el Sr. Jefe del Equipo de Leptospirosis del Instituto de Zoonosis (I.N.T.A.), de Buenos Aires, República Argentina, Dr. Roberto A. Cachione y colaboradores Dra. Ercilia S. Cascelli y Sr. Epifanio S. Martínez, quienes cooperaron con los A. A., en el aspecto de referencia. Para ello se envió sucesivas muestras de suero suinos (0,5 c. c., cada una) clasificadas, e impregnadas en papel de filtro W-Nº 1 (largo 11 cms., yor 2,5 cms. de ancho), con el cuidado necesario en la manipulación para evitar contaminaciones.

Observar Mapa Nº 2 y Cuadros Nos. 1, 2 y 3.

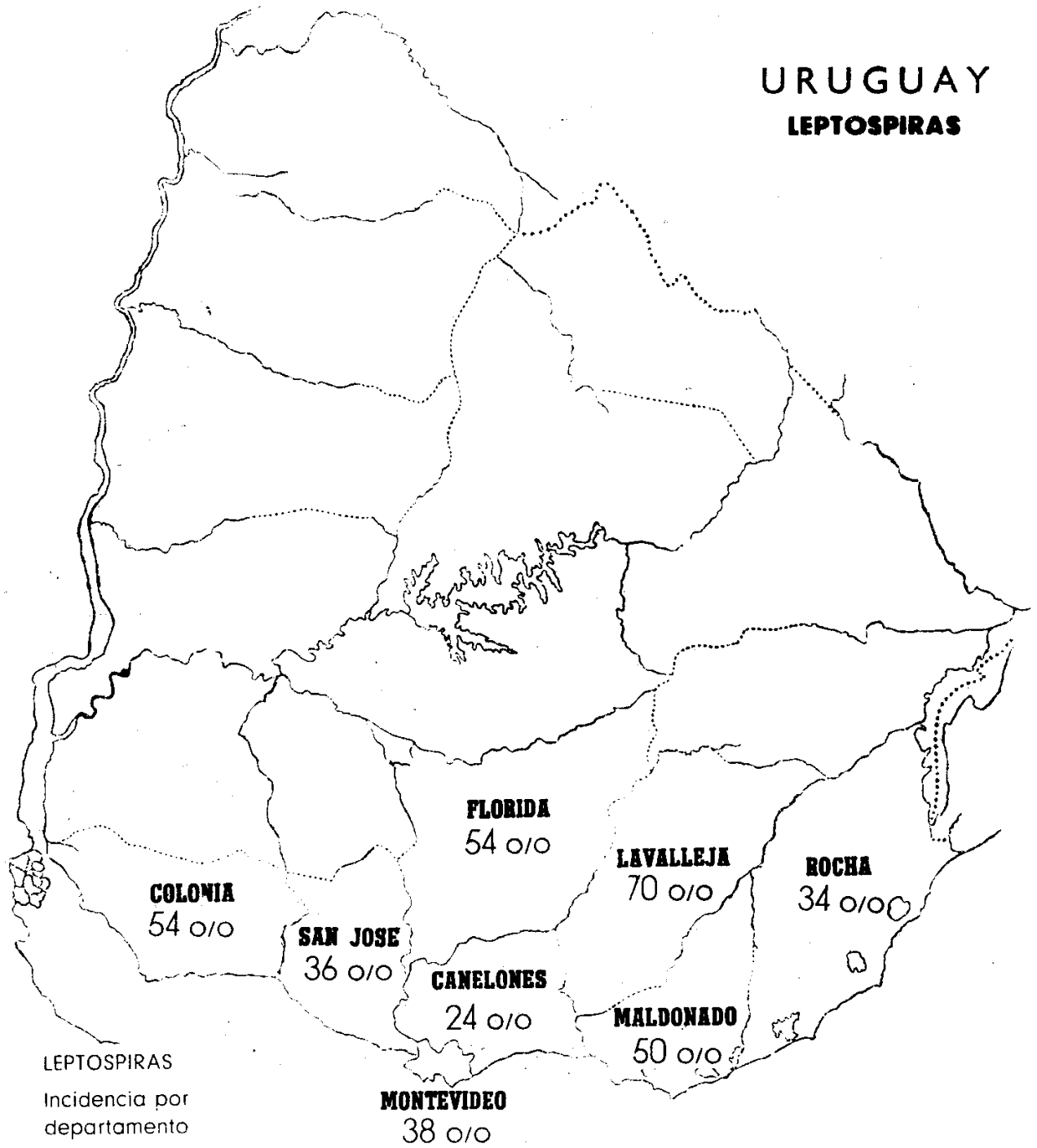
MAPA N° 1

URUGUAY
BRUCELLAS



MAPA Nº 2

URUGUAY
LEPTOSPIRAS



Cuadro N° 1

ESTUDIO COMPARATIVO TOTAL DEL MUESTREO SEROLOGICO EN SUINOS SOBRE BRUCELOSIS Y LEPTOSPIROSIS

	N° Sueros Examinados	Positivos	%	Negativos	%
Brucelosis	400	17	4,25	383	95,75
Leptospirosis	400	180	45	220	55

Cuadro N° 2

PORCENTAJE TOTAL DE POSITIVIDAD POR DEPARTAMENTO DEL MUESTREO SEROLOGICO EN SUINOS SOBRE BRUCELOSIS Y LEPTOSPIROSIS

Departamento	N° Sui- nos exa- minados	Brucelosis	%	Leptospi- rosis	%
Colonia	50	3	1,5	27	6,75
San José	50	5	2,5	18	4,50
Canelones	50	0	0	12	3
Montevideo	50	1	0,5	19	4,75
Florida	50	2	1	27	6,75
Maldonado	50	1	0,5	25	6,25
Lavalleja	50	0	0	35	8,75
Rocha	50	5	2,5	17	4,25
TOTAL	400	17	4,25	180	45

Durante los años 1964, 1965 y comienzos de 1966 se hace estudio serológico de Brucelosis y Leptospirosis en materiales suinos provenientes de ocho Departamentos de la República Oriental del Uruguay.

Los Departamentos investigados son aquellos que presentan mayor desarrollo de esta industria pecuaria, como ser Colonia, San José, Florida, Canelones, Montevideo, Lavalleja, Maldonado y Rocha.

En esta primera etapa, tomamos como base 50 sueros de cada procedencia, haciendo un total de 400 sueros investigados.

Con respecto a *Brucelosis* encontramos 17 reactores positivos (4,25 %) y 383 negativos (95,75 %). Siendo los Departamentos de San José, Rocha y Colonia los de mayor incidencia.

Con respecto a *Leptospirosis* hallamos 180 reactores positivos (45 %), desglosados de la siguiente forma: *L. pomona* título 1/100 = 42 (10,5 %); *L. pomona* título 1/1.000 = 16 (4 %); *L. hebdomadis* título 1/100 = 14 (3,5 %); *L. hebdomadis* título 1/1.000 = 2 (0,5 %); *L. hyos* título 1/100 = 26 (6,5 %); *L. hyos* título 1/1.000 = 21 (5,25 %); *L. hyos* título 1/10.000 = 9 (2,25 %); *L. icteterohaemorrhagiae* título 1/100 = 12 (2,25 %); *L. ballum* título 1/100 = 26 (6,5 %); *L. ballum* título 1/1.000 = 1 (0,25 %) y *L. grippotyphosa* título 1/100 = 11 (2,75 %). Siendo los negativos 220 (55 %).

Los Departamentos de Lavalleja, Florida y Colonia han dado mayor incidencia de esta zoonosis.

Es de destacar, que de acuerdo a la bibliografía nacional consultada, es por primera vez que se diagnostica serológicamente *Leptospiras pomona*, *hyos*, *hebdomadis*, *ballum*, *icterohaemorrhagiae* y *grippotyphosa* en suinos en el Uruguay.

El trabajo fue efectuado a partir de sueros suinos, de animales adultos en su mayoría, que desde el punto de vista clínico y anátomo patológico macroscópico eran aparentemente sanos, retirados de playas de faena de establecimientos frigoríficos (Frigorífico Nacional, Matadero Ottonello Hnos., S. A., y Matadero Ernesto Ottonello S. A.), de Montevideo y estudiados en el Instituto de Zootecnia de la Facultad de Veterinaria, Montevideo, Uruguay.

SUMMARY. —

SEROLOGICAL STUDY ON BRUCELLOSIS AND LEPTOSPIROSIS IN SWINE OF THE REPUBLICA ORIENTAL DEL URUGUAY

During 1964, 1965 and the beginning of 1966, a serological study on Brucellosis and Leptospirosis was made on adult swine in Uruguay.

The samples were obtained from the National Packinghouse, Ottonello Hnos., S. A., and Ernesto Ottonello S. A., and were examined at the Institute of Zootecnia at the Facultad de Veterinaria, Montevideo, Uruguay.

Cuadro Nº 3

CLASIFICACION POR TITULO DEL MUESTREO SEROLOGICO DE BRUCELOSIS Y LEPTOSPIROSIS EN SUINOS

Departamento	Nº de BRUCELLA		Pomona		LEPTOSPIRAS		Hyos 1/1000	Icterohae- morrhagiae 1/100	Ballum		Grippytyphosa 1/100	
	1/25	1/50	1/100	1/1000	Hebdomadis 1/100	1/1000			1/100	1/1000		
Colonia	50	1	2	1	15	—	—	4	—	—	6	—
San José	50	1	5	—	4	—	—	3	4	—	3	—
Canelones	50	—	—	—	8	—	—	—	—	—	2	—
Montevideo	50	2	1	—	3	4	—	—	4	—	1	—
Florida	50	—	—	2	9	5	2	3	2	—	3	—
Maldonado	50	—	1	—	2	1	—	4	5	4	—	—
Lavalleja	50	—	—	—	—	—	2	11	5	5	10	1
Rocha	50	1	3	2	1	6	3	—	1	—	1	—
TOTAL	400	5	12	5	42	16	14	2	26	21	26	1

Brucellosis. — 17 serum (4,25 %) were found positive and 383 negatives, with the highest prevalence occurring in the districts of San José, Rocha and Colonia.

Leptospirosis. — Using the microscope agglutination test, 188 (45 %), serums gave titers of 1:100 or higher, and 220 (55 %), were negative. The reactions were found to *L. pomona*, *L. Hyos*, *L. hebdomadis*, *L. ballum*, *L. icterohaemorrhagiae* and *L. grippotyphosa*. The highest prevalence was observed in the districts of Lavalleja, Florida and Colonia.

For the first time, serological reactions to *L. pomona*, *L. hyos*, *L. hebdomadis*, *L. ballum*, *L. icterohaemorrhagiae* and *L. grippotyphosa* were found in swine in Uruguay.

BIBLIOGRAFIA

- 1) CACCHIONE R. A. (1962). — "Leptospirosis y técnica de laboratorio". R. I. G. N° 14. Pp. 105-124. Buenos Aides - Rep. Argentina.
- 2) CACCHIONE R. A., CAFFARENA R. M., CASCELLI E., MARTINEZ E. y AGORIO M. (1965). — "Encuesta suerológica de la Leptospirosis bovina en la República Oriental del Uruguay". — Bol. Inf. Min. Gan. y Agric. Montevideo - Uruguay. Nos. 1093 y 1094. Año: XXII. Pp. 6-11.
- 3) CAFFARENA R. M., y AGORIO M. (1965). — "Comprobaciones serológicas de Brucelosis, Fiebre "Q" y Leptospirosis en Bovinos del Uruguay". — Gaceta Veterinaria. Buenos Aires - Rep. Argentina. Tomo: XXVII. N° 182. Pp. 377 y siguientes.
- 4) RUGIERO H., y CACCHIONE R. A. (1964). — "La Leptospirosis en la República Argentina". Serie Técnica N° 31. Serie 4. Vol. 1. (I.N.T.A.). Buenos Aires. Rep. Argentina. N° 10.
- 5) RUBINO M. C. (1946). — "Compilación de Trabajos Científicos" - "Epizootiología de la Brucelosis". — Min. Gan. Agric. Montevideo - Uruguay. Pp. 541-543.
- 6) RUBINO M. C., y TORTORELLA A. (1937). — "Suero aglutinación en el diagnóstico de las Brucelosis animales". — Bol. Direc. Gan. Montevideo - Uruguay. Año XXI. N° 3.
- 7) PURRIEL P., RISSO R., y ESPASANDIN J. (1944). — "Brucelosis". — Edit. Independencia. Montevideo - Uruguay. Pp. 17 y siguientes.
- 8) SZYFRES B., RODRIGUE ZGARCIA J. A., GIACOMETTI H. e INFANTOZZI J. M. (1948). — "Contribución al conocimiento epizootiológico de la Brucelosis animal en el Uruguay". — Direc. Gan. Min. Gan. Agric. Montevideo - Uruguay.

AGRADECIMIENTOS. —

Dejamos expresa constancia de nuestro mayor reconocimiento a las siguientes personas e instituciones:

Al Prof. ROBERTO A. CACCHIONE, Jefe del Equipo de Leptospirosis del Instituto de Zoonosis (I.N.T.A.), Buenos Aires, República Argentina y colaboradores, Dra. E. S. Cascelli y E. S. Martinez, quienes realizaron la tipificación y titulación de los sueros suinos de referencia, investigando leptospirosis.

Al Dr. ERNESTO GIAMBRUNO, técnico del Instituto de Higiene Experimental de Montevideo, de la Sección Anatomía Comparada de la Facultad de Medicina, quien cedió gentilmente el Antígeno Brucella.

A las Autoridades de las Plantas Industriales del Frigorífico Nacional (Punta Sayago), Matadero Ernesto Ottonello S. A. (Cmo. Ganaderos), Montevideo, Uruguay, quienes facilitaron la extracción de sueros suinos.

A los Sres. Gloria de Hernández, José Mauri, Benito Tazzara, Luis Saccomani, Rufino Churi, Jorge Vázquez, Ana de Espinosa y Constantino Sica, quienes colaboraron en diversas etapas de la realización de este trabajo.