

# REPERCUSION ECONOMICA DE LA BRUCELOSIS ANIMAL EN LA REPUBLICA ARGENTINA\*

DR. BENJAMIN LUCAS MORAN

*Jefe de la División de Brucelosis y Tuberculosis, Ministerio de Agricultura y Ganadería, y del Centro de Brucelosis OMS/FAO en Buenos Aires, Argentina*

Si bien por falta de estadísticas detalladas al respecto resulta difícil fijar en cifras exactas los efectos económicos de la brucelosis, nadie puede negar que los mismos alcanzan valores astronómicos y que en consecuencia, la salud de los habitantes se resiente y sucumbe con alarmante frecuencia, ya que el factor más importante de la eficiencia y de la felicidad humana es la salud.

Una estimación de la incidencia de la brucelosis en el país, basada en los datos consignados en el cuadro nosológico de la enfermedad, arroja un índice de infección general de 12,6% en el ganado bovino, de 15,5% en el porcino y de 22,6% en el caprino.

Teniendo en cuenta que de la totalidad de 45 millones de cabezas de ganado bovino, 17 millones tienen más de dos años, y hallando de esta cifra el 12% de infección general que, por tal razón, no han tenido cría, resulta una pérdida anual de 2.000.000 de terneros, que, al precio medio de \$250 (18 dólares, E.U.A.)† por cabeza, significan una pérdida de \$500.000.000 (36.000.000 de dólares, E.U.A.).

En la explotación de las vaquerías la incidencia de la brucelosis alcanza un promedio de 20% y el número de vacas lecheras asciende aproximadamente a 3.500.000, las que, con arreglo a un promedio de 1.000 litros por cabeza y por año, rinden 35 millones de hectolitros de leche. Si de esta cifra calculamos el 20%, que es en lo que se estima el descenso de rendimiento de las cabezas atacadas de brucelosis, resulta una

pérdida anual de 140.000.000 de litros de leche, los cuales, al precio de \$0,40 pesos, (0,028 de dólares, E.U.A.) equivalen a 56.000.000 de pesos (4.000.000 de dólares, E.U.A.)

En el ganado porcino las pérdidas son igualmente considerables. El 15,5% de infección general sobre una totalidad aproximada de 4 millones arroja 1.000.000 de cabezas dañadas.

Por dicha causa, y estimando en 4 el promedio de lechones por camada, se pierden aproximadamente por aborto o esterilidad 600.000 lechones (15% de 1.000.000 x 4) que, a \$30 (2,14 dólares, E.U.A.) por cabeza, representan \$18.000.000 (1.284.000 de dólares, E.U.A.).

El ganado caprino sufre igualmente pérdidas de consideración, pero de menor alcance económico para el país, aunque las consecuencias sociales de la enfermedad humana de origen caprino resultan realmente incalculables.

A los cinco millones aproximadamente de reses caprinas corresponden 2.800.000 hembras adultas, de las que están infectadas el 21,6%, por lo que anualmente se pierden alrededor de 600.000 crías, que, a \$20 (1,42 dólares, E.U.A.) por cabeza, suponen \$12.000.000 (852.000 dólares, E.U.A.) de pérdida por partos malogrados.

La suma de estas cantidades arroja un total de \$586.000.000 (42.136.000 de dólares, E.U.A.) de pérdida para el país.

A ello debe agregarse una serie de inconvenientes que surgen en toda explotación pecuaria infectada de brucelosis, para abarcar el completo panorama de los perjuicios que esta zoonosis ocasiona.

Bastará enumerar algunos aspectos de la acción nefasta de esta enfermedad en las explotaciones pecuarias para darse cuenta

\* Manuscrito recibido en abril de 1955.

† El cálculo se ha hecho basándose en el cambio oficial de 14 pesos por dólar (moneda de Estados Unidos).

exacta de la repercusión económica de la misma.

#### Disminución de las crías por aborto

El síntoma aborto, el único que, por lo general, alarma al productor, reduce mucho el porcentaje normal de crías, especialmente en aquellas explotaciones que, por primera vez, sufren las consecuencias de la enfermedad.

Este descenso llega en algunos casos hasta el 40% de las cifras normales. Después de la instalación de la enfermedad en el rodeo, el porcentaje de abortos disminuye paulatinamente debido a la autoinmunización y desensibilización alérgica de las fibras lisas del útero, pero en cambio aparecen otros

fenómenos igualmente perjudiciales a la explotación, como es la esterilidad.

#### La esterilidad

La esterilidad consiguiente a la brucelosis puede alcanzar varios grados, desde la temporal a la permanente o absoluta, y la causa puede radicar tanto en el ovario como en el útero. En la esterilidad ovárica deja de presentarse el período de celo, o bien se presenta en forma repetida, como en ninfomanía, pero difícilmente se produce la fecundación.

Las lesiones que la brucelosis provoca en el útero impiden el progreso normal del fenómeno de la concepción; de ahí que en estos animales sea necesario hacer varias

CUADRO NO. 1.—Cuadro nosológico de la brucelosis en la República Argentina—ganado bovino, 1948 a 1954.

Provincias y territorios nacionales	No. de focos	No. de muestras de sangre	Seroaglutinación		% de infección
			Positivas	Sospechosas	
Buenos Aires . . . . .	801	82.793	10.661	6.298	12
Catamarca . . . . .	5	193	25	17	12
Córdoba . . . . .	239	8.976	1.527	536	17
Corrientes . . . . .	26	1.331	91	41	6
Entre Ríos . . . . .	88	6.382	759	188	11
Eva Perón . . . . .	21	748	163	12	21
Jujuy . . . . .	1	13	2	2	15 (1)
La Rioja . . . . .	—	11	—	—	— (1)
Mendoza . . . . .	9	726	68	39	9
Misiones . . . . .	2	161	9	—	5 (1)
Pte. Perón . . . . .	4	97	15	3	15 (1)
Salta . . . . .	4	100	24	—	24 (1)
San Juan . . . . .	8	188	25	—	13
San Luis . . . . .	124	2.793	96	798	3
Santa Fe . . . . .	352	24.433	2.852	1.560	11
Sgo. del Estero . . . . .	3	142	8	4	5 (1)
Tucumán . . . . .	—	59	—	4	— (1)
Chubut . . . . .	11	402	48	23	11
Formosa . . . . .	6	436	55	30	12
Neuquén . . . . .	3	172	40	5	23 (2)
T. del Fuego . . . . .	1	6	—	—	—
Río Negro . . . . .	3	85	4	—	4 (2)
Santa Cruz . . . . .	1	4	—	—	—
Totales . . . . .	1.712	130.241	16.472	9.560	12,6%

(1) Por la escasa cantidad de muestras valorables no se consideran estadísticamente significativos los índices consignados.

(2) Por tratarse de muestras seleccionadas no representativas (focos esporádicos de brucelosis) no se consideran estadísticamente significativos los índices consignados.

inseminaciones antes de lograr éxito cuando no se llegó aún a la esterilidad permanente por la acción inflamatoria de gérmenes asociados.

Aproximadamente el 40% de los casos de esterilidad permanente o temporal se deben a la brucelosis.

*Disminución de la capacidad reproductora*

Las causas ahora anotadas obligan a repetir las inseminaciones tres y cuatro veces en las vacas que han abortado debido a la brucelosis, y en consecuencia pasan varios meses desde el momento del aborto hasta que el animal vuelve a concebir.

Se calcula que, por esta circunstancia, las vacas afectadas de brucelosis necesitan entre 18 y 20 meses por cada cría, mientras que las de establecimientos sanos tienen una cría cada once meses y medio o cada doce meses.

Esto, además de mermar el valor del animal en cuanto reproductor, exige mayor número de reproductores machos y por consiguiente una mayor inversión de capital en su adquisición.

En rodeos sanos, el promedio general de inseminaciones por cada vaca que concibe, se calcula en uno y medio, mientras que se eleva a 4 ó 5 en rodeos infectados.

*Disminución de la producción lechera*

La interferencia de la brucelosis con la gestación, así como la esterilidad ovárica o uterina y la frecuente localización de los gérmenes en el tejido mamario, originan como es lógico una disminución apreciable de la producción global de leche en el país, que se calcula en ciento cuarenta millones de litros.

Para este cálculo se han tenido en cuenta los datos publicados por el Departamento de

CUADRO No. 2.—Cuadro nosológico de la brucelosis en la República Argentina—ganado porcino, 1948 a 1954.

Provincias y territorios nacionales	No. de focos	No. de muestras de sangre	Seroaglutinación		% de infección
			Positivas	Sospechosas	
Buenos Aires . . . . .	20	1.215	147	28	12
Catamarca . . . . .	—	—	—	—	—
Córdoba . . . . .	10	135	39	4	28
Corrientes . . . . .	—	—	—	—	—
Entre Ríos . . . . .	1	4	2	—	—
Eva Perón . . . . .	3	223	7	2	3
Jujuy . . . . .	—	—	—	—	—
La Rioja . . . . .	—	—	—	—	—
Mendoza . . . . .	—	—	—	—	—
Misiones . . . . .	—	—	—	—	—
Pte. Perón . . . . .	1	—	—	—	—
Salta . . . . .	—	—	—	—	—
San Juan . . . . .	—	—	—	—	—
San Luis . . . . .	—	3	—	—	—
Santa Fe . . . . .	16	664	155	26	23
Sgo. del Estero . . . . .	—	—	—	—	—
Tucumán . . . . .	—	—	—	—	—
Chubut . . . . .	—	—	—	—	—
Formosa . . . . .	—	—	—	—	—
Neuquén . . . . .	—	—	—	—	—
T. del Fuego . . . . .	—	—	—	—	—
Río Negro . . . . .	—	—	—	—	—
Santa Cruz . . . . .	—	—	—	—	—
Totales . . . . .	51	2.244	350	60	15,5%

Agricultura de Estados Unidos, que estiman de 20 a 25% la disminución de la producción lechera en los establecimientos afectados de brucelosis.

#### *Disminución del valor comercial de la hacienda*

Es bien sabido que en las operaciones corrientes de venta de haciendas en general destinadas a la reproducción o a la producción lechera, es muy distinto el precio que rige cuando se estipula que la hacienda se vende libre de brucelosis. Cuando se garantiza la no existencia de brucelosis en las haciendas, su valor es 20% mayor que cuando no se puede garantizar.

#### *Perjuicios del prestigio comercial*

Perjudica el prestigio comercial de las explotaciones ganaderas, especialmente *cabañas*, haciendo más difícil la venta de los

ejemplares procedentes de establecimientos afectados.

#### *Pérdidas de alimentos*

Causa pérdida de alimentos, ya que es necesario disponer de tierras de pastoreo y de reservas de forrajes para animales improductivos, como son los enfermos de brucelosis.

Como si todo esto fuera poco, agréguese la desmoralización que cunde entre los productores que ven malogrados sus esfuerzos con la difusión alarmante que adquiere día a día la brucelosis, que no sólo quebranta la economía de la explotación sino que pone en peligro la salud del mismo propietario y la de sus familiares.

Además, deja de abastecer al mercado de alimentos de una considerable cantidad de proteínas de origen animal, con evidente perjuicio del bienestar general, que depende

CUADRO No. 3.—Cuadro nosológico de la brucelosis en la República Argentina—ganado caprino, de 1948 a 1954.

Provincias y territorios nacionales	No. de focos	No. de muestras de sangre	Seroaglutinación		% de infección
			Positivas	Sospechosas	
Buenos Aires...	1	60	1	—	—
Catamarca . . . . .	4	39	14	—	36
Córdoba . . . . .	323	7.459	1.438	—	20
Corrientes . . . . .	—	—	—	—	—
Entre Ríos . . . . .	—	9	—	—	—
Eva Perón . . . . .	2	44	3	4	7
Jujuy . . . . .	—	2	—	—	—
La Rioja . . . . .	56	1.506	509	—	33
Mendoza . . . . .	1	31	1	—	—
Misiones . . . . .	—	—	—	—	—
Pte. Perón . . . . .	—	7	—	—	—
Salta . . . . .	11	316	99	4	31
San Juan . . . . .	28	472	95	1	20
San Luis . . . . .	36	801	290	3	36
Santa Fe . . . . .	—	—	—	—	—
Sgo. del Estero . . . . .	57	1.872	224	23	11
Tucumán . . . . .	7	263	53	—	22
Chubut . . . . .	2	50	10	—	20
Formosa . . . . .	—	—	—	—	—
Neuquén . . . . .	—	—	—	—	—
T. del Fuego . . . . .	—	—	—	—	—
Río Negro . . . . .	—	—	—	—	—
Santa Cruz . . . . .	—	14	—	—	—
Totales . . . . .	528	12.945	2.797	35	21,6%

en buena medida de la cantidad de dichas proteínas que llegan al consumidor.

Acompañan al presente estudio sobre las repercusiones económicas de la brucelosis animal los índices de infección que sirvieron de base para escribirlo y que proceden del mapa nosológico de la brucelosis en Argentina, presentado al II° Congreso Panamericano de la Brucelosis, puestos al día con informes posteriores (V. Cuadros Nos. 1, 2 y 3).

#### RESUMEN

Estímase una incidencia aproximada de brucelosis en la totalidad del ganado bovino de 12,6%, en porcinos de 15,5% y en caprinos de 22,6%.

Basándose en estas cifras promedios, se calcula una pérdida anual de 2 millones de terneros, de 600.000 cabritos y de 140 millones de hectolitros de leche, que representan alrededor de 586 millones de pesos o 42.136.000 dólares.

Además, considéranse igualmente importantes la esterilidad que la brucelosis ocasiona y que quebranta la capacidad reproductora de las haciendas, las bajas del valor comercial del ganado, el desprestigio de las explotaciones ganaderas, especialmente en cabañas, la inutilización de los pastos empleados en alimentar animales improductivos, así como las pérdidas de proteínas para la alimentación humana y lo que es peor aún, la repercusión que todo significa en el bienestar y la salud de la población.

#### BIBLIOGRAFIA

- Jurado, R.; Morán, B. L.; y Cedro, V. F.: Vacunación de porcinos con cepa 19, *Memorias del II Congreso Panamericano de Brucelosis*, Mendoza—Buenos Aires, Argentina, 1948.
- Morán, B. L., y Maubecin, R. A.: Mapa nosológico de la brucelosis en Argentina, *Memorias*,

*del II Congreso Panamericano de Brucelosis*, Mendoza—Buenos Aires, Argentina, 1948.

- Morán, B. L., y Maubecin, R. A.: Brucelosis caprina en la provincia de Córdoba, *Gaceta Veterinaria*, mayo, 1952.