

Año XVIII

REPUBLICA ARGENTINA

N.º 209

REVISTA ZOOTÉCNICA

DIRECTOR:

Profesor JOSÉ LIGNIÈRES

Buenos Aires, **Febrero** 15 de 1931



REDACCIÓN Y ADMINISTRACIÓN:

CALLE MAIPU 842 - BUENOS AIRES

TELÉFONOS:

U. T. 31 RETIRO 0033 - C. T. 2308 CENTRAL

SUBSCRIPCIÓN ANUAL

\$ 6 m/n.

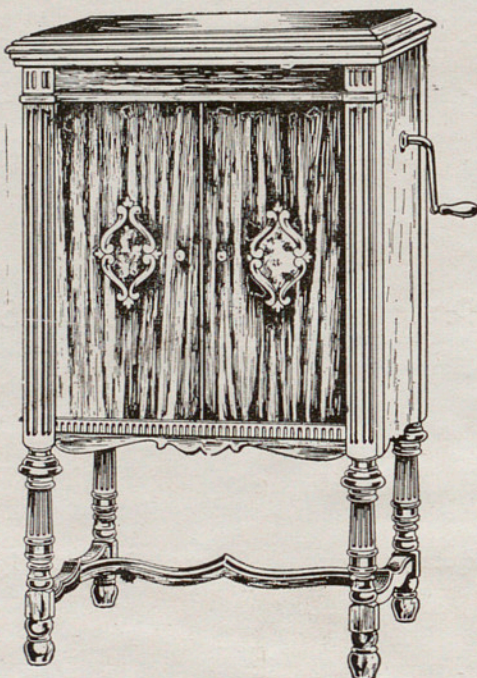


LAS MAQUINAS PARLANTES DE ALTA CALIDAD

BRUNSWICK - MAXOFONICA

(MARCA REGISTRADA)

La afamada fábrica Brunswik, de Chicago (Estados Unidos), ha logrado en sus últimos modelos de aparatos fonográficos el ideal de perfección en lo que respecta al volumen, justeza y nitidez en la emisión de los sonidos musicales y de la voz humana. Además, la elegancia suprema de los muebles, del más puro estilo Renacimiento español, hace que puedan ocupar un lugar de honor hasta en la sala más rica y lujosa.



MAQUINA PARLANTE MODELO SEVILLA

En su modelo, este aparato no tiene nada que se le iguale. Obsérvense los detalles y compárese con otros similares.

MUEBLE de nogal; friso, columnas, patas, soporte de las mismas, totalmente terminados en artístico estilo Renacimiento español.

TAPA con dos soportes automáticos, para abrir y cerrar, pudiendo quedar entreabierta a voluntad.

DIAFRAGMA superacústico, maravilloso en sonoridad y sensibilidad.

BRAZO ACUSTICO original, cómodo y elegante.

MOTOR ultramoderno, reforzado y de doble cuerda.

FRENO automático de suma practicabilidad.

REGULADOR de velocidad extraordinariamente sensible. Las vistas de metal son todas

niqueladas. Compartimento con dos álbumes para 20 discos.

DIMENSIONES: Alto, metros 0.97; ancho, 0.55; fondo, 0.54.

EMBALAJE GRATIS

Precio: \$ 400.-

CREDITOS POR MENSUALIDADES

VENTAS POR MAYOR Y MENOR

MAX GLUCKSMANN

BUENOS AIRES: Florida 336/44 (Edificio propio) - Callao y Bmé. Mitre.

ROSARIO: Córdoba 1065/69. MONTEVIDEO: 18 de Julio 966. CORDOBA:

9 de Julio 76. SANTA FE: Salta 2661. SANTIAGO de CHILE, Ahumada 91.

BANCO HIPOTECARIO NACIONAL

25 de Mayo 245 - 263. — Paseo Leandro N. Alem 232 - 246 - 260

BUENOS AIRES

INVERSION DE AHORROS

LAS CEDULAS HIPOTECARIAS ARGENTINAS representan un título ideal para la inversión de ahorros, tanto por el alto interés que producen — 6 o/o ANUAL — como por las sólidas garantías que ofrecen.

Su triple garantía está constituida por:

- 1° Las propiedades gravadas en PRIMERA HIPOTECA a favor del Banco.
- 2° Las Reservas del Banco \$ 655.274.629.42.
- 3° La Nación (Art. 6 de la Ley Orgánica).

A estas condiciones económicas privilegiadas agregue usted la comodidad de que el Banco le recibe las células en depósito gratuito, responsabilizándose de todo riesgo y procede con la renta de acuerdo con las instrucciones que recibe el interesado, sin cargo alguno.

En cualquier momento se puede ordenar la venta de las cédulas y de inmediato recibir un anticipo en efectivo.

SOLICITE MAYORES DATOS EN LA OFICINA
DE INFORMES DEL BANCO

"LIGNIERES"

Compañía General de Vacunas y Sueros, S. A.

Director Científico: Prof. JOSE LIGNIERES

840 - MAIPÚ - 842

BUENOS AIRES

Sucursal en Rosario: Santa Fe 908

Sucursal en Concordia: 10. de Mayo 10

Sucursal en la R. O. del U.: Juan Carlos Gómez 1260 - Montevideo

PARA USO HUMANO

SUERO ANTICARBUNCLOSO (Líquido y Pulverizado)

Para el tratamiento del *Grano Malo* o *Pústula Maligna* en el hombre.

SUERO NORMAL DE CABALLO, PURO (Líquido y Pulverizado)

Para tratar: *Las heridas, las úlceras varicosas, las quemaduras, la úlcera fagedénica, las uretritis, etc.*

SUERO NORMAL DE CABALLO, GLICERINADO

Para tratar: *Úlceras gástricas, duodenal y rectales; colitis mucromembranosas, hiperclorhidria gástrica, hipertonia, etc.*

SUERO NORMAL DE CABALLO, HEMOPOIETICO PURO (Inyectable)

Para tratar: *Hemoptisis, hemorragias, anemias, infecciones, etc.*

COMPRIMIDOS DE SUERO NORMAL

Para tratar: *Úlceras gástricas, duodenal y rectales, colitis mucromembranosas, hiperclorhidria gástrica, hipertonia, etc.*

COMPRIMIDOS DE SANGRE NORMAL

Para combatir las ANEMIAS y la CLOROSIS

VACUNA ANTIPIOGENA POLIVALENTE LIGNIERES

Para el tratamiento de todas las supuraciones comunes, abscesos a *estafilococo, estreptococo, piocianico, etc.* Para la *simbiosis microbiana*, donde la infección principal es complicada por la invasión de microbios piógenos; en las anginas, *furunculosis, septicemias, artritis, reumatismo agudo, acné, cicosis, otitis, adenitis supurada, etc.*

VACUNA ANTISTAFILOCOCCICA POLIVALENTE LIGNIERES

Se emplea en todas las infecciones causadas por el *estáfilococo*, como ser: *furunculosis, piodermits, acné, osteomielitis, etc.*

VACUNA ANTI-COLI POLIVALENTE LIGNIERES

Emulsión de bacilos recogidos en diversas fuentes y cuidadosamente seleccionados. Se emplea en el tratamiento de las *colibacilosis* y para facilitar la curación de enfermedades como la *fiebre tifodea*, la *fiebre puerperal* y otras afecciones septicémicas.

Venta en todas las Farmacias y Droguerías

SUPERVIELLE & CIA.

BANQUEROS

150 San Martín 154
Buenos Aires



423-25 de Mayo-427
Montevideo

Ponemos a la disposición del público, nuestra experiencia de 40 años
en operaciones bancarias en general.

Contamos con un servicio especial de "CAJAS DE SEGURIDAD",
instalados por la casa "Fichet" de París, desde
\$ 6 m/n. por trimestre.

ADMINISTRACION DE PROPIEDADES,

CAMPOS, HIPOTECAS, etc.

Teléfonos: U. T. 6230 - 31 - 32 - 33 - 34 Avda. — C. T. 3493, Central

Banco Francés e Italiano

Casa Principal: CANGALLO 500



Agencia Flores: RIVADAVIA 7199

BUENOS AIRES

Casa Central: PARIS

Sucursales:

Francia: Agen, Reim, St. Quentin, Toulouse.

Argentina: Rosario Santa Fe.

Brasil: 24 agencias y sucursales en los principales centros.

Chile: Santiago, Valparaíso.

Colombia: Bogotá.

Uruguay: Montevideo.

Aegntes de:

Banca Commerciale Italiana — Milán.

Banque de París et des Pays Bas — París.

Ste. Generales pour Favoriser, etc. — París.

Midland Bank Ltd. — Londres.

Banco Español de Crédito — Madrid.

TODA CLASE DE OPERACIONES BANCARIAS

SOCIEDAD HIPOTECARIA

BELGA AMERICANO

ANONIMA

— Y —

BANCO HIPOTECARIO

FRANCO ARGENTINO

226 - BME. MITRE - 226

: : : UNION TELEF. 3683, AVENIDA : : :

Hacen préstamos hipotecarios en oro sobre propiedades en la Capital Federal y sobre establecimientos de campo, a plazos largos y sin límite en la cantidad. :: ::

REVISTA ZOOTÉCNICA

Año XVIII

BUENOS AIRES, 15 DE FEBERO DE 1931

Nº. 209

SUMARIO

TRABAJOS ORIGINALES:

	Pág.
W. M. Mackellar.—La erradicación de la garrapata.....	33
J. Mohler.—Cuarentena y medidas de control sanitario.....	37

TRABAJOS EXTRACTADOS:

M. Mussemcier.—La profilaxis de la peste porcina.....	39
A. Thomsen.—Proporción de reacciones serológicas a la infección de Bang y ciertas profesiones.....	40
T. Zamit y Debono.—Inmunización de las cabras contra la fiebre de malta.....	41
A. Branchini.—La infección de los cerdos por el B. de Bang.....	42

	Pág.
J. Forner.—Procedimiento simple para el cultivo de los anacrobios.....	42
A. Plotz.—Cultivo de los gérmenes anacrobios en.....	43
M. Gallea.—Vacunación del conejo contra la rabia.....	43

NOTAS DE ACTUALIDAD

J. Calderón Agez.—La linfadenitis caseosa..	45
---	----

NOTAS ZOOTECHNICAS

G. E. Martin.—El shortorn y su aptitud lechera.....	50
La ternera blanca en Francia.....	52

NOTAS PRACTICAS:

Preparación de carnes embutidas y saladas	55
El ensilage.....	58
INFORMACIONES:.....	61

Banco de Londres y America del Sud

ESTABLECIDO EN 1862

PAGA POR DEPÓSITOS
EN CAJA DE AHORROS

4%

de interés anual

Intereses Capitalizados Trimestralmente.

Efectúa toda clase de operaciones Bancarias

Agentes y corresponsales en todas partes del mundo.

GRENIER & Cía.

IMPORTADORES

AVENIDA LEANDRO N. ALEM 639
BUENOS AIRES

GRENIER & CIE.

55 RUE DE CHATEAUDUN

PARIS

Teléfonos: (UNION 0053/54, PLAZA
COOPER. 1708, CENTRAL

Dirección Telegráfica:

"LABOR" BUENOS AIRES

SUCURSALES

ROSARIO

CORDOBA

Trabajamos exclusivamente los Artículos que Monopolizamos

SECCION
PERFUMERIA

COTY

13, Boulevard de Versailles
SURESNES - París

SECCION
CIGARRILLOS

ABDULLA & Co. LTD.

173, New Bond Street
LONDRES

Monopolios Sección Almacén

ALMIDONES DE PURO ARROZ

Marcas REMY, importado - TIGRE y GALLO, nacionales
Société Anonyme des Usines Remy-WYGMÆL.-Bélgica

ANIS DEL MONO

Bosch & Cia.-BARCELONA

CHAMPAGNE VEUVE CLICQUOT PONSARDIN

Werlé & Cie. - REIS

COGNAC HENNESSY V. O.

Js. Hennessy & Cie - COGNAC - Francia

LICORES MARIE BRIZARD & ROGER

Les Heritiers de M. Brizard & Roger - BURDEOS - Francia

PRUNELLE AU COGNAC SIMON

Soc. An. Simon Ainé - CHALON - Francia

SOPAS BLOCH

Tapiocas y Harinas - Aug Bloch. - NANCY - Francia

Diversos Productos con nuestras Marcas:

SATURNO - PLAZA HOTEL

REVISTA ZOOTÉCNICA

PUBLICACION MENSUAL

GANADERÍA, AGRICULTURA
CIENCIA VETERINARIA, AGRONOMIA
BACTERIOLOGIA

AÑO XVIII

BUENOS AIRES, 15 DE FEBERO DE 1931

N.º 209

TRABAJOS ORIGINALES

LA ERRADICACION DE LA GARRAPATA QUE CAUSA LA FIEBRE DEL GANADO EN LOS ESTADOS UNIDOS (1)

Por W. M. MacKellar, V. S. Jefe Auxiliar de la Sección de Erradicación
de la Garrapata, Oficina de Industria Animal, del Departamento
de Agricultura de los Estados Unidos.

La eliminación de la enfermedad, conocida por varios nombres tales como tristeza, fiebre del sur, fiebre de Texas, o fiebre de garrapatas, del ganado de los Estados Unidos, por medio de la erradicación de la garrapata del ganado, *Bcophilus annulatus*, que trasmite esta enfermedad, ha estado en progreso desde 1906. Este trabajo ha sido patrocinado y dirigido por el Negociado de Industria Animal del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos, en cooperación con las autoridades y propietarios de ganado de los Estados afectados. La autoridad legal que requiere la erradicación y que provee los medios y facilidades para su realización es investida por las leyes y reglamentos de los Estados interesados.

Ochenta por ciento de la erradicación ha sido terminada en los Estados Unidos

Cuando se emprendió este proyecto 985 condados, con una superficie total de 728.565 millas cuadradas, en los Estados Unidos de Alabama, Arkansas, California, Florida, Georgia, Kentucky, Louisiana, Mississippi, Missou-

(1) Trabajo presentado a la Conferencia Internacional de Agricultura, Selvicultura e Industria Animal, celebrada en Washington, del 8 al 20 de septiembre del 1930.

ginia, estaban bajo cuarentena federal por estar infestados de garrapatas. Al terminarse el 1929, por medio de la aplicación de los métodos de erradicación, Carolina del Norte, Oklahoma, Carolina del Sur, Tennessee, Texas y Virginia, el área bajo cuarentena había sido reducida a 184 condados, que comprendían 151.198 millas cuadradas, en los Estados de Arkansas, Florida, Luisiana, Mississippi y Texas. De este modo 801 condados, que comprenden 577.367 millas cuadradas, o aproximadamente 80 por ciento del área que originalmente estaba bajo cuarentena, ha sido librada de garrapatas, levantada la cuarentena y puesta en condiciones de seguridad para el mayor desarrollo de la industria ganadera.

Cuando este trabajo se comenzó en los Estados Unidos, la posibilidad de poder exterminar completamente las garrapatas del ganado en un área de alguna extensión, donde la infección fuera general se dudaba seriamente por muchos observadores. Nunca se había intentado la erradicación de las garrapatas, excepto en pequeña escala, en el norte, a lo largo de los límites del área bajo cuarentena donde la infección era poca; no había precedente que seguir y los métodos de erradicación que hay ahora en uso se han desarrollado como resultado de la experiencia que se obtuvo durante los años que este trabajo estuvo en progreso. Estos métodos se han ido mejorando de tiempo en tiempo a medida que se ha ido adquiriendo experiencia, y se cree que están en la actualidad tan perfeccionados que se han puesto en práctica en tal extensión que han demostrado que es posible y practicable erradicar la garrapata del ganado permanentemente en cualquier sección. Se ha probado que es posible conseguir esto aunque el ganado infestado esté en potreros o en campo abierto, y aunque el campo infestado sea escabroso, pantanoso, arbolado o no.

Todos los planes están basados en el ciclo vital de las garrapatas

Todos los planes de erradicación están basados en el período vital de la garrapata del ganado y se aprovechan de sus puntos vulnerables, los más importantes de los cuales son:

- 1.—La garrapata del ganado es un parásito obligatorio.
- 2.—La garrapata eventualmente tiene que sucumbir si no encuentra un huésped.
- 3.—La garrapata del ganado puede vivir lo bastante bien para perpetuarse eficientemente, solamente sobre pocas especies de animales domésticos. La infestación casual de animales salvajes, tales como el venado, es de poca importancia en la erradicación práctica de la garrapata.
- 4.—Las garrapatas del ganado no se esparcen más de algunos pies en el campo desde el punto donde la garrapata hembra cae al terreno, pone los huevos y los incuba.

Al emprender medidas para la erradicación de las garrapatas, se deben hacer planes para atacarlas en dos lugares, a saber, en el pasto y en el ganado. Los pastos pueden limpiarse de garrapatas por un procedimiento directo o indirecto. El procedimiento directo es el de mantener todo el ganado, caballos, mulas y asnos, alejados de los potreros hasta que todas las garrapatas se han muerto de hambre. Este método aunque simple, se emplea muy poco, comparativamente, debido a que los propietarios no están conformes con abandonar el uso de sus pastos aunque sea temporalmente.

El procedimiento indirecto es el de permitir al ganado permanecer en el campo infestado y someterlo, a intervalos regulares, a un tratamiento con agentes destructores de garrapatas, evitando de esta manera el desarrollo de hembras, grandes, abultadas y redondeadas que caen al terreno y vuelven a infestar el pasto. El tratamiento sistemático de todos los animales en el potrero se prolonga por un período lo bastante largo para que todas las garrapatas que hay en el pasto se mueren de hambre y aquellas que se pegan a los animales sean destruidas por el tratamiento.

Los baños sistemáticos son el tratamiento más eficiente

Muchas substancias y combinaciones se probaron para untar, pulverizar y bañar el ganado en un esfuerzo para encontrar una aplicación satisfactoria y práctica que destruyera las garrapatas y no causara daños al ganado. Después de una serie de pruebas se encontró que la solución arsenical era la que mejor llenaba estos requisitos, pues mataba las garrapatas sin afectar en nada al ganado, y en la actualidad es prácticamente la única solución que se usa para dar baños al ganado en la erradicación de la garrapata. En el trabajo de erradicación se emplea la solución a una concentración de 0.20 por ciento de óxido arsenioso, y los animales se someten a este tratamiento a intervalos de 14 días. Una prueba química, tan sencilla en su aplicación que puede ser efectuada correctamente en el campo por cualquier inspector no profesional, ha sido ideada para determinar la fuerza de las soluciones arsenicales empleadas para bañar ganado. Es necesario hacer esta prueba con frecuencia, pues impide que se cometan errores en la preparación de la solución.

El tanque de inmersión es el método mejor y más barato de aplicar el tratamiento. Tiene la gran ventaja sobre el procedimiento que requiere el uso de pulverizadores y aquél por el cual se hacen aplicaciones manuales, en que se puede asegurar el éxito del tratamiento, siendo éste completo y eficiente. El trabajo de bañar ganado se facilita grandemente por medio de tanques convenientemente contruidos y por corrales bien distribuidos. Sin embargo, como regla general, en el trabajo rutinario de campo no es necesario disponer de las facilidades que ofrecen los tanques bien elaborados y costosos. El tanque que más se usa en el trabajo de erradicación en este país tiene 26 pies de largo en la parte alta y 12 pies de largo en el fondo. Tiene 36 pulgadas de ancho arriba y 18 pulgadas en el fondo, y siete pies de profundidad. Estos tanques generalmente se construyen de cemento, que ha probado ser la construcción más satisfactoria. El tamaño de los corrales para acomodar el ganado antes y después del baño depende del número de animales que se van a someter al tratamiento.

En la erradicación sistemática de la garrapata es conveniente comenzar la estación de baños en marzo, y ha quedado demostrado repetidas veces que cuando se somete al ganado vacuno, caballar y mular infestados o expuestos a infestarse en un área determinada, a baños apropiados a intervalos de 14 días, comenzando en marzo y continuando hasta noviembre, se conseguirá la erradicación completa de la garrapata del ganado.

El progreso auxiliado por la selección del territorio

El área donde se va a conducir la erradicación de la garrapata debe se-

leccionarse con la perspectiva de tener, aunque sea un sólo lado, territorio libre de garrapatas, y el trabajo debe progresar desde esta área libre de infección hacia el territorio infestado, aprovechando donde quiera que sea posible barreras naturales, tales como los ríos, vías de ferrocarril que pasen por la propiedad, para que sirvan de línea divisoria entre el área en que se está trabajando y el área inactiva. Es también conveniente que se mantenga aislada el área donde se están conduciendo trabajos de erradicación sistemática, del área libre de infección y del territorio inactivo infestado de garrapatas. No es una práctica corriente ni recomendable llevar a cabo la erradicación de la garrapata en un área circunscripta, rodeada por territorio infestado. Bajo estas condiciones existirá siempre la confusión y el gasto que ocasiona mantener y proteger el área libre de infección que está amenazada por todos los lados, y el temor constante de que ocurra una reinfección y deshaga todo lo que se ha ganado, y probablemente ocasione una mortandad considerable en el ganado que ha perdido su inmunidad por haber sido criado libre de garrapatas.

Las medidas cuarentenarias deben ser estrictamente puestas en vigor como una protección al área libre y como aliadas del trabajo de erradicación. Solamente el ganado vacuno, caballar, mular y asnal que ha sido bañado y que está libre de garrapatas debe permitírsele que salga del área bajo cuarentena y entre o cruce por el área libre de infección o por una sección donde la erradicación está en progreso.

Organización del personal de inspección

En los Estados Unidos el condado es generalmente la unidad de territorio en donde se conduce la erradicación de la garrapata. El trabajo en esta sección está bajo la superintendencia directa de un inspector de experiencia, al cual se le proporcionan varios ayudantes conocidos en este país como inspectores locales y guardianes. A cada inspector local se le asigna un distrito en cuyas cercanías haya diez o doce tanques, y éste tiene a su cargo la inspección y baño de todo el ganado en esa región y lleva records de los baños que da cada propietario. Los guardianes van montados y se les exige que recorran los potreros y pastos en busca de animales que no han sido bañados regularmente, y obligar a que se sometan al tratamiento debido. Su objeto es hacer que se incluyan en cada baño todos los animales que deben tratarse.

El baño regular del ganado infestado y expuesto es necesario, si es que se desea efectuar la erradicación de la garrapata en el tiempo más corto practicable, y por lo tanto importante que se adopte un sistema por el cual se pueda identificar rápidamente el ganado que ha sido bañado. En los Estados Unidos esto se consigue haciéndole una marca pequeña con pintura a cada animal al tiempo de bañarlo. Al emplear este método de identificación, la marca debe hacerse uniformemente cada vez que se usa, cambiando de sitio a medida que se haga necesario. Por ejemplo, la marca cuando el ganado recibe el primer baño puede colocarse en el hombro izquierdo del animal, la segunda al lado izquierdo, y la tercera en la cadera izquierda. La pintura para marcar ganado, que puede obtenerse ya preparada de los comerciantes en pinturas, es un material barato y satisfactorio para este uso si se procura en colores distintos tales como amarillo claro o verde claro.

No es necesario hacer la marca muy grande, una marca como de tres pulgadas de diámetro puede distinguirse a una distancia considerable, y los inspectores montados pueden de esta manera identificar con precisión el ganado que no ha sido bañado o marcado.

Records completos son necesarios

Es importante que se mantenga records completos y correctos del trabajo hecho en el campo para poder conducir convenientemente el trabajo durante la estación de baños, y al terminarse la misma se necesitan records seguros para determinar si se ha consumado o no la erradicación absoluta. Para conseguir este propósito un sistema de tarjetas ha probado ser el más satisfactorio y sencillo. La información para cada manada se indica en una tarjeta preparada para este objeto, y arreglada de tal manera que suministra toda la información necesaria con el *mínimum* de trabajo.

La experiencia que se ha obtenido combatiendo esta peste en los Estados Unidos lleva a la conclusión que la erradicación de la garrapata del ganado es un procedimiento tedioso y pesado, pero comparativamente sencillo. Puede conducirse eficientemente en cualquier área, si los métodos de erradicación ya conocidos se ponen en práctica con perfección y se le da la atención debida a los detalles.

CUARENTENA Y MEDIDAS DE CONTROL SANITARIO DE ANIMALES

Por el **Dr. J. Mohler**, Jefe de la Oficina de Industria Animal, del Dpto. de Agricultura de los Estados Unidos

(a) Los Estados Unidos están enteramente libres de serias enfermedades tales como la morriña, la surra, la fiebre aftosa. Esta última infección ha sido introducida a ciertos intervalos pero ha sido erradicada mediante el sacrificio de los animales afectados por la infección o expuestos a ella y por la desinfección de los lugares.

Las enfermedades que comúnmente ocurren en los Estados Unidos ordinariamente son de carácter menos grave. Entre éstas pueden contarse la sarna del ganado y de las ovejas y el cólera de los puercos. El Gobierno Federal está cooperando con veintiún Estados en la erradicación de la sarna y con otros Estados en el control del cólera de los puercos. El antrax se presenta a intervalos en ciertas partes del país y sus ataques son controlados por las autoridades de los Estados. Las garrapatas son sistemáticamente erradicadas de las áreas infectadas que está ahora limitada a porciones de los Estados de la extremidad sur y a Puerto Rico. El ganado para producir leche y para la reproducción debe pasar por pruebas satisfactorias de la tuberculina antes de embarcarlo para otros Estados. Esta enfermedad está siendo erradicada mediante experimentos sistemáticos y por el establecimiento de rebaños acreditados como libres de tuberculosis.

En resumen, las enfermedades dentro de los Estados son problemas que

resuelven las autoridades de cada Estado. Es sólo cuando el problema se hace muy grave o cuando el programa de erradicación se hace muy extenso, como sucede con la sarna, la tuberculosis y la erradicación de garrapatas, que el Gobierno Federal obra en cooperación con los de los Estados. El Gobierno Nacional, sin embargo, se entiende en la ejecución de los reglamentos fundados en leyes que prohíben embarcar entre Estado y Estado animales afectados de enfermedades transmisibles, y también en la ejecución de los reglamentos que prohíben la importación de ganados de países extranjeros, y los reglamentos para el manejo y control sanitario de subproductos animales importados y del heno, paja, forraje y otros materiales que puedan ser medios para transmitir infecciones de animales.

(b) Una ley nacional de cuarentena para impedir la introducción de enfermedades extranjeras de animales debe conferir a los funcionarios del gobierno nacional amplias facultades para controlar no sólo los animales que entran en el país sino también los materiales estrechamente conexos con el ganado, como son el heno, la paja, los forrajes, las carnes, las pieles y otros productos de animales, pues las enfermedades de animales más peligrosas pueden ser introducidas en un país por medio de tales materiales y productos. También puede ser absolutamente prohibida la entrada en el país de animales enfermos o que hayan estado expuestos al contagio dentro de un cierto período de tiempo antes de la exportación de un país extranjero.

(c) En la ejecución de la ley nacional de cuarentena se debe tomar en consideración el efecto que la promulgación de estrictas restricciones puede tener sobre el comercio de importación del país, y si los medios adoptados son los únicos a que puede apelarse para alejar de un país enfermedades. Tales medidas no deben tener como resultado paralizar enteramente el comercio de ganados y sus productos con países extranjeros, a menos que sea la única vía que se conozca para impedir la introducción de enfermedades extranjeras. Esfuerzos deben hacerse para estimular la importación de tales productos y tratarlos a su llegada de una manera adecuada y que dé seguridades.

(d) Con respecto a la admisión de productos animales, procedentes de países extranjeros, que puedan estar afectados de enfermedades o que puedan envolver un peligro para los intereses de la cría en el país, se debe adoptar métodos que, hasta donde sea posible, produzcan las menores perturbaciones al comercio de tales productos, tales métodos serían exigir adecuada desinfección u otro tratamiento de los productos en el país de donde proceden, bajo adecuada supervigilancia oficial y dando prueba evidente que demuestre que este tratamiento o desinfección se ha verificado antes de la salida del producto del país extranjero bajo la supervigilancia del Gobierno, o mediante adecuada desinfección bajo supervigilancia del Gobierno de los productos en los puertos de entrada del país que los importa, o mediante otros métodos que se apliquen a dichos productos en los puertos de entrada y que den suficiente seguridad a los intereses de la cría en el país. En ciertos casos, el único remedio es una absoluta prohibición de la entrada de dichos productos, como por ejemplo, la prohibición de importación de las pieles de animales que han sufrido antrax o fiebre aftosa. Las leyes deben ser redactadas de manera de dejar a las autoridades la facultad de proveer a todos los detalles necesarios para su ejecución, pero no debe pretenderse prever todos los detalles en la ley misma.

(f) Se debe establecer y mantener en los principales puertos de entrada estaciones nacionales de cuarentena de animales y se debe disponer que los animales que se importen en el país entren por dichos puertos. Esas estaciones deben estar provistas de facilidades para cuidar y alimentar los animales y para cuarentenarlos, inspeccionarlos y hacer las pruebas necesarias para determinar si están libres de enfermedades. En lo que concierne a los productos animales que se ofrecen para la importación, es conveniente disponer la conducción de tales productos con las necesarias precauciones desde el puerto de entrada hasta el establecimiento en que ellos deban usarse y donde deben ser desinfectados o tratados durante el proceso de manufactura para destruir cualquier germen o enfermedad. Los métodos que deban emplearse al practicar tal desinfección o tratamiento deben dejarse a la discreción de los funcionarios del Gobierno.

(g) La organización de una agencia interamericana cooperativa para el intercambio de datos referentes a enfermedades de animales y medidas de control, dependerá de la existencia en cada país de una eficaz organización sanitaria nacional que funcione de manera de hacer posible el cumplimiento de los reglamentos adecuados para el control de enfermedades de animales. Cada Gobierno podría convenir en suministrar a los otros países un ejemplar de tales reglamentos e informarlos prontamente de cualquier modificación. También podría convenirse en preparar y enviar a los otros países un informe mensual, trimestral, semestral o anual de la situación del país en lo relativo a enfermedades del ganado en el período siguiente al último informe. La inesperada ocurrencia de una enfermedad de inusitado carácter, especialmente de alguna que antes no existía, debe comunicarse telegráficamente y ser seguida de ulteriores informes periódicos acerca del desarrollo, control y erradicación de la enfermedad. Las publicaciones que se hagan sobre investigaciones de enfermedades de los animales deben distribuirse entre todos los países. Todas las comunicaciones entre los miembros de esta organización deben transmitirse oficialmente.

TRABAJOS EXTRACTADOS

MR. MUSSEMEIER. — La profilaxis de la peste porcina. — "Bulletin de l'office International des Epizooties, Mayo-Junio 1930.

El objeto de toda profilaxis debe ser el de impedir la aparición de brotes epizooticos y de anular los ya aparecidos. se trata, no solamente de destruir el foco epizootico aislado, sino de extinguir sobre todo la enfermedad misma.

Este es también, claro está, el objeto de la profilaxis de la peste porcina. En todos los países en los que la enfermedad ha penetrado, los más autorizados se han ocupado de la solución del problema, pero desgraciadamente hay que reconocer que sus esfuerzos han sido vanos hasta el presente.

Las investigaciones más recientes han establecido que el virus pestoso se generaliza y elimina en el organismo mediante las secreciones y excreciones 24 horas después de la infección, cuando esto es, no existe aún signo clínico alguno de la enfermedad.

Otro elemento de difusión de la enfermedad es la carne y sus residuos provenientes de cerdos infectados; dicha carne debe ser esterilizada mediante la cocción antes de liblarla al comercio.

Las medidas de profilaxis son amenudo obstaculizadas por la dificultad de un diagnóstico exacto de la enfermedad. En los casos de la forma aguda, el curso mismo de la enfermedad, y el examen anatemopatológico de algún animal muerto hace fácil el diagnóstico de peste, pero en los casos de decursos subyugados o crónicos, cuando sólo se encuentran lesiones pulmonares de carácter crónico, o un retardado desarrollo de los lechones, la sospecha de peste se impone solamente cuando dichos lechones, llevados a un criadero indemne, propagan allí la enfermedad.

Como desinfectantes recomienda el autor la lejía de soda al 2 o/o.

El sacrificio de los grupos de animales ya atacados por la enfermedad sería el sistema más radical de profilaxis, pero a ello se opone la gran extensión de la peste en ciertos países, además las carnes no deberían ser puestas en comercio sin previa y adecuada esterilización al vapor.

El uso del suero antipestoso ha reclamado desde hace mucho tiempo la atención y la experimentación, pero muy diferentes son los pareceres y juicios de los autores respecto a la eficacia del producto.

Estas discordancias se deben a la diversa receptividad de los sugetos, a la desigual virulencia de los virus pestosos, a la acción de los gérmenes de asociación secundaria, y a las diferentes condiciones de ambiente y de alimentación de los animales.

Queda abierta además la discusión sobre la posible existencia de diversos tipos de virus pestoso.

El autor aconseja la suero vacunación solamente en los criaderos infectados, pero usando como virus el existente en la misma porqueriza por la ventaja de abreviar el decurso de la enfermedad, disminuyendo igualmente la posibilidad de su propagación.

Usando suero solo, será necesario proteger convenientemente a los animales infectados por una infección masiva que podría tener peligrosas consecuencias. A estos fines habrá que atenerse a las siguientes normas:

1º—Sacrificio, en el matadero, de todos los sugetos clínicamente enfermos.

2º—Separar los animales febricentes.

3º—Desinfectar diariamente la porqueriza con lejía de soda al 2 o/o.

La aplicación rigurosa de estas reglas es indispensable cuando se usa solamente suero inmune. Para evitar la propagación de la enfermedad desde un foco aislado, se han mostrado muy eficaces las inoculaciones preventivas de suero a los animales de las porquerizas circunvecinas.

El uso preventivo del suero ha sido experimentado en Alemania sobre 2490 cerdos a los que se les aplicó 2 inyecciones del mismo; las pérdidas alcanzaron a 101 sugetos, esto es, al 4 o/o de los animales inoculados.

A. THOMSEN. — Proporción entre las reacciones serológicas frente al *Bacillus abortus* (Bang) y ciertas profesiones. "Særtryk af Den Kgl. Veterinerinder-og Landhøhgk de Copenhagen". Resumen del autor.

Las reacciones serológicas (aglutinación y fijación del complemento) frente al *Bacillus abortus* (bacilo de Bang) ha sido estudiada por el autor, en el Instituto de Serología de Copenhagen, sobre un cierto número de profesionales 272 personas, en total, que por motivos de sus ocupaciones se encuentran en contacto con las vacas.

Ante todo el examen del suero del 61 personas completamente sanas, y de pacientes no febriles, cuyas profesiones nada tenía que ver la veterinaria, dió resultado enteramente negativo a las pruebas de aglutinación y de fijación del complemento.

El examen de los otros sueros se hizo dividiéndolos en grupos profesionales de A-K.

Grupo A. — Comprendía los sueros pertenecientes a Veterinarios que practicaban en la campaña desde hacía más de un año. 94 o/o de los sueros examinados (en total 65) revelaron contener anticuerpos aglutinantes para el bacilo de Bang pero más abundantes eran los fijadores del complemento.

Grupo B. — Comprendía:

1º—Toda la clase de jóvenes veterinarios cuyos sueros fueron analizados antes del examen final de terminación de la carrera, los cuales dieron reacciones completamente negativas.

2º—Una clase de Veterinarios (18 en total), los sueros de los cuales se examinaron 5 meses después de haber terminado sus estudios. De esta clase, 15 dieron reacciones positivas, algunos de ellos en títulos tan elevados como las que se constatan en los pacientes afectados de fiebre ondulante. Uno de estos casos sufría justamente de fiebre ondulante, mientras que

los demás, excepción hecha de un caso de angina no tenían absolutamente ninguna enfermedad.

3º—Esta clase comprendía otro grupo de jóvenes Veterinarios (12 en total) cuyos sueros se examinaron un año más o menos después de salir de la escuela donde terminaron sus estudios, constatándose una situación análoga a los de la clase precedente, es decir, que los pocos que no reaccionaron eran precisamente veterinarios que no ejercían o lo hacían muy raramente.

Grupo C. — Se trata de bacteriólogos que se ocupaban del bacilo de Bang. Sobre 16 examinados, reaccionaron 10.

Grupos D a G. — Comprende las granjas en las que la enfermedad de Bang es crónica.

D)—De 21 Vaqueros examinados reaccionaron 13.

E)—De 25 ayudantes de vaqueros, 6 dieron reacciones positivas.

F)—Propietarios de vaquerías. De 23 examinados, 9 reacciones positivas.

G)—Ordeñadores de vacas. De 20 examinados sólo 1 reaccionó.

Grupo H. — Analizadores de las grandes lecherías de Copenhague (catadores de mantequilla, etc.); de 10 examinados ninguno reaccionó.

Grupo I. — Veterinarios que se ocupan del control de la leche, especialmente en los establos. De 5 examinados 1 reaccionó.

Grupo J. — *Carniceros.* De 25 examinados se encontraron 5 reaccionantes.

Grupo K. — Veterinarios encargados del control de la carne en los mataderos. De 12 examinados, 4 reaccionaron, los cuales 4, sin embargo habían practicado con anterioridad en la campaña.

De estas investigaciones se desprende que son justamente, los cuidados, tratamientos y sobre todo las operaciones de parto, extracción de la placenta de los animales infectados por el bacilo de Bang, las circunstancias que determinaron las reacciones positivas y por ende la infección del hombre.

Una relación entre la leche y las reacciones practicamente dicho, no ha sido encontrada. Solamente a título de excepción se han constatado enfermedades semejantes a la fiebre ondulante en relación con la cantidad de reacciones positivas, lo que induciría a decir que probablemente el bacilo del aborto epizootico ordinario, no es patógeno para el hombre. Pero es incontestable que se pueden encontrar cepas de dicho bacilo dotadas de poder patógeno para el hombre. En consecuencia, estima el autor que habría conveniencia el tratar de vacunar sobre todo a los jóvenes veterinarios que son los más expuestos antes de que comiencen a ejercer en la campaña o cuando ellos comiencen trabajos de bacteriología con cepas de Brucellas. De este modo, ellos tendrían así una fuerte inmunidad en los primeros tiempos de su carrera.

En cuanto al examen diagnóstico de la fiebre ondulante, las reacciones constatadas imponen ciertas reservas en lo que concierne a la apreciación de los descubrimientos serológicos derivados del examen de la sangre de los grupos profesionales mencionados más arriba, grupos profesionales que comprenden a menudo a personas reaccionantes, pero completamente sanas.

T. ZAMMIT y J. DEBONO. — Immunization de las cabras contra al fiebre de Malta. "The Lancet". Junio del 1930.

Los autores recuerdan ante todo los insucesos de las medidas adoptadas hasta el presente para impedir la propagación de la fiebre de Malta en la población de las Islas de Malta. En efecto, ninguna medida administrativa ha logrado evitar el empleo de la leche cruda, y por otra parte, ningún procedimiento de vacunación preventiva de las cabras ha dado resultado en la práctica.

Llaman la atención en este trabajo, los autores sobre el hecho observado en Malta, de que la contaminación de las cabras se efectúa a través de las escoriaciones de la piel, sobre todo a nivel de las mamas, (de un volumen demesurado en las cabras malteses) y también muy probablemente por la mucosa bucal tan a menudo herida por el heno demasiado duro, por lo que pensaron ensayar el método de Besredka, de la euti-inmunización local, para vacunar las cabras.

Tres series de experiencias preliminares fueron hechas utilizando los siguientes antígenos: filtrados de cultivos en caldo de *B. melitensis*; cultivos en caldo de *B. melitensis* esterilizados por el *tricrosol*; y cultivos en caldo de *B. Abortus* Bang, esterilizados.

En cada experiencia, 10cc. de antígeno era cuidadosamente extendido sobre la piel de las ubres y pulverizado en la boca. Un cc. se inyectaba además en varios puntos del dermis,

en la base de las mamas. Los resultados obtenidos en las tres series de experiencias fueron poco más o menos idénticos, de suerte que se los puede reunir en el siguiente resumen: Doce cabras fueron vacunadas y tres quedaron de testigos. Débese descartar una cabra, de las 12 inoculadas, pues resultó infectada demasiado pronto, quizás antes del comienzo de la experiencia. De las 11 cabras restantes, vacunadas, sacrificadas después de muchas semanas, 7 mostraron hallarse infectadas por el *B. melitensis*. Las 3 cabras testigos mostraron estar infectadas. La infección de las 7 cabras vacunadas era sin embargo menos fuerte que la infección de las 3 testigos.

Los autores concluyen que, como puede verse, ellos no han obtenido una inmunidad completa y efectiva, pero que teniendo en cuenta de que se trata de vacunar a una especie tan sensible como la caprina a la melitococcia, es interesante el hecho de que cuatro cabras, sobre 11 vacunadas no han presentado, a la autopsia, ningún *B. melitensis* en sus órganos.

Es igualmente muy interesante el hecho sobre el cual llaman muy justamente la atención, que de las 3 cabras testigos que mostraron hallarse tan infectadas al momento de la autopsia, 2, no revelaron nunca contener aglutininas en sus respectivos sueros.

DR. BRANCHINI. — La infección de los cerdos por el bacilo del aborto de Bang. “La Clínica Veterinaria”, Febrero de 1930.

Los cerdos son menos sensibles al bacilo de Bang que los bovinos. Esto estaría demostrado según el autor por el escaso número de abortos registrados en las cerdas que viven en las cercanías de los establos infectados por el bacilo de Bang.

Hay autores que estiman que las cerdas son sensibles únicamente a ciertas variedades del bacilo que nos ocupa, vale decir, a las cepas más virulentas. Esta manera de opinar está hasta cierto punto confirmada por el hecho de que los bacilos abortus de origen porcino tienen un poder patógeno mucho más elevado para el chanchito de Indias que las cepas de origen bovino.

En la cerda el aborto se presenta ordinariamente, de la duodécima a la décima semana, y muy raramente en la sexta y la octava; la eliminación de las envolturas fetales se verifica normalmente y en forma regular.

Los fetos son expulsados, por lo general, muertos; presentando infiltraciones sero-gelatinosas del tejido subcutáneo, más marcadas en la región umbilical y en la de la garganta, el hígado tumefacto e icterico, líquido rojo-amarillo turbio en las grandes cavidades, esplenomegalia, tumefacción de los ganglios linfáticos y sangre acuosa. Para el diagnóstico exacto se emplean los mismos medios que para el diagnóstico del aborto de los bovinos.

La profilaxis se basa en los principios ya conocidos: evitar que las cerdas y los verracos entren en los establos infectados, evitar que oseen en los estercoleros e ingieran placentas o fetos infectados.

J. FORTNER. — Procedimiento simple y práctico para el cultivo en superficie de los microbios anaerobios estrictos.—“Centralblatt für Bakteriologi”. Tomo C.VIII, 1929.

La técnica aconsejada por el autor para obtener cultivos sobre la superficie de los medios sólidos, de los gérmenes anaerobios es muy fácil y sencilla. Para ello se sirve de la gelosa glucosada y adicionada de sangre fresca de conejo o de carnero que se vierte sobre cajas de Petri.

Después del enfriamiento, se corta una bien angosta banda de gelosa de manera a obtener una división en dos segmentos iguales del material o medio de cultivo existente en la Caja de Petri. Se siembra en el momento deseado, sobre uno de los segmentos así separados, el germen anaerobio a cultivar y sobre el otro segmento, un microbio aerobio tal como el *Bacillus prodigiosus*, el que se encargará de absorber el oxígeno. La caja de Petri es luego contorneada por una especie de cintura hecha con plastilina que la cierra herméticamente, después de lo cual se la lleva a la estufa a 37-38 grados.

Los anaerobios, aún los más exigentes en lo relativo a la presencia de oxígeno libre se desarrollan perfectamente en la superficie del medio así preparado.

H. PLOTZ. — Transporte del oxígeno de los cultivos aerobios por medio de las soluciones de glucides évolués.

Cultivo de los gérmenes anaerobios en los medios contenientes glucides évolués. *Comptes Rendus Société de Biologie*, t. c. III, Febrero de 1930.

Los microbios aerobios tales como el bacilo diftérico, el bacilo subtiles, desarrollan; como es sabido, en la superficie de los medios líquidos, lo que se explica por la avidez de ellos hacia el oxígeno. Pero si se agrega al caldo glucosa évolué en medio alcalino y al abrigo del aire (técnica de Wurmser y Geloso) esos mismos microbios desarrollan en profundidad, no subiendo a la superficie que al cabo de algún tiempo, cuando posiblemente han agotado ya la glucosa évolué, dado que basta agregar esta para que el cultivo se mantenga en la superficie. Por tanto, parece propio considerar a dicha glucosa como un transportador de oxígeno.

Por otra parte, la adición de glucosa évolué a un medio líquido de cultivo permite el desarrollo de los anaerobios en los tubos sin necesidad de privarlos del aire, desarrollo que sería imposible si dicha sustancia no se agregase. Se puede así cultivar a 37° gérmenes estrictamente anaerobios tales como el bacilo tetánico, el *B. perfringens*, el *B. botulinus*, el *B. fallax*, el *B. bifermentans*, el *B. del carbunclo sintomático* y el *vibrión séptico*, sin que sea necesario sellar los tubos de un modo especial. Demás está decir, que en los tubos testigos, es decir, sin glucosa, no se verifica ningún desarrollo.

Las siembras, sin embargo, deben hacerse abundantamente.

El medio conteniendo la glucosa évolué forma un sistema óxido-reductor caracterizado por un potencial eléctrico que al inicio corresponde a un *ph*: 22, el que se vuelve después de 8 horas igual a 7. Este valor del *ph* es suficiente para los cultivos anaerobios.

Es, pues, porque este sistema es muy reductor para fijar la pequeña cantidad de oxígeno, que el cultivo de los anaerobios es posible.

PROF. M. GALLEA. — Vacunación del conejo contra la rabia con virus de calle inactivado por el formol. — Resumen publicado en la "Revista de la Sociedad Rural de Rosario", Noviembre y Diciembre de 1930.

En un informe anterior el Prof. Planteuerux ha demostrado que el virus rábido fijo, al que se ha añadido un 4 por 100 de formol, queda completamente atenuado después de una permanencia de 7 días a temperatura de habitación; no trasmite más la rabia a los conejos y les confiere al mismo tiempo una inmunidad activa. Nos hemos propuesto determinar la acción del formol sobre el virus rábido de Calle y ver si se podía obtener así un antígeno activo en un tiempo lo más breve posible.

Para ello aplicamos la técnica siguiente: un cerebro de perro rabioso, extraído inmediatamente después de la muerte del animal en las condiciones de asepsia más rigurosa, se emulsiona al 1 por 20 en suero fisiológico y añadiéndosele de 6,8 a 10 por 1000 de formol. La emulsión así formulada se conserva a temperatura de habitación durante 24, 48, 72 y 96 horas. Al cabo de estos distintos períodos se la centrifuga hasta el sedimento completo de la sustancia nerviosa (más o menos 15 mm. a 3500-6000 vueltas por minuto). Luego que el líquido limpio que flota y que contiene el formol que no ha sido fijado por la sustancia nerviosa, se ha decantado, se emulsiona de nuevo el depósito en una misma cantidad de suero fisiológico estéril. Se controla la diferencia de estas diferentes emulsiones inoculando 0,3 cc. de cada una de ellas debajo de la duramadre de los conejos.

1.—El primer lote de conejos recibe la emulsión después de 24 horas de contacto con el formol, el segundo después de 48 horas y el tercero después de 72 horas; tres testigos o controles reciben una emulsión de virus rábido no formulado. He aquí los resultados: los conejos del primer lote mueren rabiosos después de 23, 24 y 26 días; los del segundo lote mueren después de 28, 31 y 33 días; los del tercero al cabo de 37, 40 y 63 días; todos los controles mueren de rabia al cabo de 18 a 20 días. Resulta, pues, que la emulsión de virus rábido de Calle no está inactivado después de un contacto de 24, 48 y 72 horas con formol al 6 por 1000, aunque quede atenuada como lo prueba la prolongación del período de incubación (3-6 días para el primer lote, 8 a 11 para el segundo y 17 a 43 para el tercero).
2.—Inoculación de emulsiones de virus rábido de Calle mantenido durante 24, 48, 72 y 96 horas con formol al 8 por 1000.

La experiencia se llevó a cabo sobre 24 conejos divididos en cuatro grupos; cuatro controles reciben virus rábido no formolado. Todos los animales del primer grupo (emulsión de 24 horas) sucumben de rabia después de una incubación de 20 a 27 días; sólo tres de los conejos del segundo grupo (48 horas) mueren rabiosos; los tres restantes, así como todos los de los dos últimos grupos (72 y 96 hora) permanecen indemnes. Demuestra, pues, esta experiencia que la emulsión de virus rábido de Calle queda inactivado en forma incompleta después de un contacto de 48 horas con formol al 8 por 1000, pero que se vuelve inofensiva después de un contacto de 72 a 96 horas.

3.—*Experiencia con una emulsión de virus rábido de Calle formolado al 10 por 1000.*

Esta emulsión ha sido inoculada a 15 conejos después de un contacto de 24 horas con el formol; a otros 13 después de 48 horas de contacto; a 10 después de 72 horas y por fin a 6 después de 96 horas. Se muestra completamente inofensiva, pues los 38 conejos quedaron indemnes. En cambio 10 testigos inoculados con emulsión no formolada sucumben de 3 a 18 días, después de la inoculación. Así, pues, una emulsión de virus rábido de Calle queda completamente inactivada por el formol al 1 por 100 después de una permanencia de 24 horas a temperatura de habitación.

Hemos querido ver si el virus así inactivado por 24 horas de contacto a temperatura ordinaria con formol al 1 por 100 conserva sus propiedades antigenas y puede ser utilizado en la vacunación de los animales contra la rabia experimental. Con este propósito hemos preparado una emulsión al 1 por 20 de cerebro de perro rabioso en suero fisiológico a la que hemos añadido 1 por 100 de formol. Después de 24 horas de contacto esta emulsión ha sido inyectada a un grupo de 11 conejos, recibiendo cada uno debajo de la piel y a intervalos de dos días, 3 inyecciones de 20 cc. cada una que los animales han soportado muy bien. No hubo modificaciones del estado general ni reacciones en el lugar inyectado. Después de 24 horas la emulsión había sido completamente reabsorbida y 12 o 15 días después de la última inyección los conejos así vacunados han recibido virus de Calle en inyección intraocular; todos quedaron indemnes. Un número igual de conejos testigos no vacunado ha sucumbido después de la inyección intraocular de virus de Calle.

Resulta de esta experiencia que el virus rábido de Calle queda completamente inactivado por el formol al 1 por 100 después de 24 horas de contacto, mantiene su poder antigénico y puede servir para la vacunación activa de los conejos contra la rabia, aun cuando se inyecta el virus intraocular. Esta vacuna es muy bien soportada por los animales. Otras investigaciones que estamos llevando a cabo nos demostrarán si el virus así inactivado tiene el mismo poder vacunatorio para otras especies animales, cual es la duración de su inmunidad y cuánto tiempo y bajo cuáles condiciones puede conservar sus cualidades antigénicas.

M. A. LONGO. — La fecundación artificial de la uva. — “Nuovi Annali d'Agricoltura”. Roma, 1929.

Para atenuar los efectos del corrido a que están sujetas diversas variedades de uva, el A. ha experimentado durante muchos años dos métodos: la incisión anular y la fecundación artificial.

De los resultados obtenidos por el primero deduce que la incisión anular conviene práctica y económicamente para las uvas de vino, porque en el mayor número de casos dobla o triplica el producto. Al contrario, no es aconsejable para las uvas de mesa, a causa de la gran debilidad que causa a las cepas, a no ser que con tal operación no se busque obtener solamente mayor grosor de los granos en los racimos regulares.

El método de la fecundación artificial propuesto por el A., que ha obtenido con su aplicación sorprendentes resultados, consiste en tomar el racimo a fecundar, en plena floración, en la palma de la mano, medio cerrada y hacer pasar delicadamente la mano desde la base (cerca del pedúnculo) hasta la uunta, por dos o tres veces. Se elimina de esta manera los obstáculos naturales a la autogamia, debidos a las resistencias de las anteras y a la ocultación de los estigmas.

La operación debe hacerse en las horas más cálidas de la jornada, porque entonces las corolas secas se desprenden y caen más fácilmente y el polen se esparce mejor. Se repite esta operación dos a tres veces cada dos o tres días, máximo cuando la floración es irregular.

Para mayor seguridad, y para alcanzar también las ventajas de la fecundación cruzada se puede completar la operación de la siguiente manera: Antes de proceder al paso de la mano sobre los racimos, se embadurnan las manos con polen tomado de los racimos de otras vides en flor de cualquier variedad, pasando la mano antes sobre éstos y después sobre los racimos a fecundar.

B. M. ROOT. — Desarrollo radical de la alfalfa en diversas condiciones de riego y abonado. "New Zealand Journal of Agriculture".

Mediante experiencias realizadas en el "Canterbury University College", en tierra arenosa, en invernadero, el A. ha estudiado el efecto del abonado con superfosfato sobre el desarrollo de las raíces de alfalfa. Las plantas fueron divididas en tres grupos, que recibieron, respectivamente, 38-76-114 cm. de agua al año. En todos los casos se prepararon lotes de control no abonados. Todas las plantas fueron examinadas 4-8-20 semanas después de la germinación. Los resultados pueden resumirse del modo siguiente:

1)—La profundidad de penetración de la raíz principal fué menor en el caso de plantas abonadas que en el de plantas no abonadas, cuando ellas dispusieron de 76 o de 114 cm. de agua al año; se verificó lo contrario cuando recibieron sólo 38 cm.

2)—Las raíces laterales, y la raíz principal fueron de diámetro un poco inferior en las plantas que recibieron superfosfato comparativamente con las no abonadas. No hubo diferencias constantes en los diámetros de la corteza y de los tejidos vasculares.

3)—En las tierras abonadas se desarrollaron más las raíces superficiales; se verificó lo contrario en 20 plantas débiles.

4)—El superfosfato no aumentó la producción total de raíces, pero ejerció un efecto deprimente si fué unido a cantaciones muy elevadas o muy bajas de agua.

5)—La eficiencia de las raíces (juzgado por el índice de eficiencia nutritiva) con 76 cm. de agua al año, no fué alterada por una aplicación de superfosfato, mientras que lo fué mucho y en modo aproximadamente equivalente, cuando la disponibilidad de agua fueron 38 o 114 cm. Una medida de la eficiencia relativa de las raíces, es suministrada por la proporción entre peso de la parte aérea y longitud total de las raíces laterales.

6)—El superfosfato obró desfavorablemente sobre la germinación.

NOTAS DE ACTUALIDAD

UN PROBLEMA INQUIETANTE PARA LA INDUSTRIA DE LAS CARNES FRIGORIZADAS

LA "LINFADENITIS CASEOSA"

Por Julio Calderón Agez.

Jefe del Servicio de inspección de Carnes de los Frigoríficos de Magallanes (Chile)

A la aguda crisis ganadera que experimenta el Territorio, debemos agregar las enormes pérdidas que origina la enfermedad llamada "Linfadenitis caseosa".

Nuestros estancieros que debían preocuparse de preferencia de tan grave problema, parece que nada hacen y las medidas sanitarias y profilácticas recomendadas para combatirla no son puestas en práctica por ser consideradas muy engorrosas para la rápida marcha de las diferentes faenas, con

evidente perjuicio para la buena sanidad del ganado.

Deben pensar que si a la baja experimentada por las lanas, cueros y sebos, agregamos las desvalorizaciones causadas por esta enfermedad llegamos a la conclusión que hoy por hoy la industria ganadera no tiene valor comercial apreciable.

Nuestra exportación de carnes congeladas, que el año pasado alcanzó a diez y nueve millones dos cientos noventa y nueve mil kilos, no pesa nada en la balanza comercial de Inglaterra, esta cantidad es consumida en poquísimos días y por lo tanto para que ella sea tomada en cuenta debe procurarse que la buena calidad supla la poca cantidad y creo que con un poco de paciencia y algunos gastos podemos mejorar la calidad y sanidad de nuestros ganados que son considerados como uno de los más sanos del mundo, y con muy justificada razón.

En el año recién pasado se faenaron en los frigoríficos y graserías la cantidad de 1.386.371 animales lanares de los cuales se rechazaron para el consumo 308.730 y de éstos 107.914 fueron por Linfadenitis caseosa. si avaluamos, uno con otro, en veinte pesos el valor de la carne de cada animal rechazado por esta última causa, existió una pérdida de \$ 2.158,280.

Durante el mes de Febrero del presente año se han faenado:

Corderos	189.783
Capones	99.714
Ovejas nuevas	3.411
Ovejas viejas	8.557
Carneros	2.850

Total 304.315 animales lanares, de los cuales se han decomisado por **Linfadenitis caseosa** los siguientes:

Corderos	1.207
Capones	10.323
Ovejas nuevas	32
Ovejas	2.268

Total 13.830 decomisados,

lo que da un porcentaje de 0.63 en los corderos; 10.35 en los capones; 0.92 en las ovejas nuevas y un enorme porcentaje en las ovejas viejas o de crianza y que alcanza a 26.50 o/o, habiendo majadas que han dado hasta un 70 o/o.

Nuestra Inspección de carnes efectuada por dos profesionales en cada frigorífico se ejecuta en forma rigurosa para evitar fracasos y de acuerdo con los sistemas ingleses, pero naturalmente existe y tiene que existir, en un servicio científico y tan vasto, diferencias de apreciaciones y sobre todo en inspección de carnes donde el criterio profesional está entregado al criterio del Inspector de acuerdo con las enfermedades y estado de avance de éstas.

Nuestro ganado, a excepción de la ya tan citada enfermedad, puedo asegurar, no tiene otra enfermedad infecciosa y lo considero por lo menos como igual al mejor del mundo en cuanto a sanidad. No tenemos Fiebre Aftosa: Carbunclos; etc., ni enfermedad parasitarias fuera de la Sarna que se encuentra en pequeña proporción, y se combate duramente.

La Revista "The New Zealand Farmer" de Diciembre de 1929, trae un artículo que se refiere a este problema y por sus atinadas observaciones y estar de acuerdo en general con sus apreciaciones y encuadrar perfectamente

te a nuestro Territorio, me he permitido traducirlo y agregarlo a esta información como una verdadera primicia y para reforzar mis modestas apreciaciones.

“La amenaza de la pérdida del Comercio de Exportación de Carnes”, escrito para “The New Zealand Farmer” Dic. 2 de 1929.

“Los problemas que tiene que afrontar el ganadero son muchos, y la solución de los más serios aún están ocupando la atención de los expertos en la materia. El último que reclama la atención es la enfermedad conocida con el nombre de “Linfadenitis caseosa” que afecta al ganado ovino, la que aparece como maduración en las glándulas linfáticas del animal. En la primera etapa esta enfermedad produce un pus de color verdoso, el que al permanecer así algún tiempo se convierte en una materia caseosa; por esta causa la enfermedad toma partes del nombre que se le ha dado.

A pesar de que el ganado ovino es enteramente libre de tuberculosis, tan libre en verdad que algún caso es rarísimo que se haya conocido, esta linfadenitis caseosa se asemeja bastante a la tuberculosis tal como aparece en el ganado vacuno, de este modo ha llegado a llamarse en algunos países “Pseudo-tuberculosis” o falsa tuberculosis. Más comúnmente se le llama por el verdadero título descriptivo “Chessy nodules” (Nodulos caseosos). Esta enfermedad afecta a las glándulas linfáticas en varias partes del cuerpo y ocasionalmente los pulmones y tejidos circunvecinos, a pesar de que el microbio que produce este desorden no está ni remotamente conectado con el germen de la peste blanca (tuberculosis). Se sabe definitivamente que esta enfermedad es peculiar del ganado ovino y no ha sido sugerido que un ser humano pueda tener o contraer esta enfermedad.

Tan lejos de ser un descubrimiento nuevo, esta enfermedad se ha conocido y experimentado ya cerca de cuarenta años y se ha comprobado que existe en todos los países del mundo donde hay ganado lanar. En nuestro propio país esta enfermedad fué objeto de investigaciones efectuadas por el Dr. Veterinario Gilruth hace ya más de treinta años, por consiguiente algunas circunstancias especiales son responsables de la importancia que se le da actualmente. No obstante en vista del hecho que es más general de lo que al principio se creía, el Director General de la División de ganado en pie ordenó a los Inspectores de ganado den instrucciones e informes a los estancieros de la conveniencia que hay de tomar todas las precauciones que sea posible por medios de tratamientos antisépticos en las heridas ocasionadas al marcar, castrar, esquilas, bañar, para restringir la propagación de la enfermedad. Con este fin circula un Boletín muy instructivo e interesante que trata sobre las medidas preventivas que hasta ahora han sido determinadas. Este Boletín demuestra que Linfadenitis se encuentra aquí en casos muy limitados, pero como se señala la manera como se propaga, es especial para los estancieros, para que así puedan adoptar todas las medidas necesarias a fin de prevenirse contra esta enfermedad. En Australia, Argentina y Uruguay la enfermedad se encuentra en un porcentaje muy elevado y últimamente las autoridades británicas impusieron restricciones muy severas sobre la carne ovina importada desde países afectados de este mal. Se reclama que la linfadenitis no perjudica la res con respecto al consumo humano y que meramente bajo el punto de vista comercial, desvalorizando el precio de la res. Este punto de vista empero es en extremo inquietante como fácilmente podrá ser entendido cuando las muy drásticas regulaciones aprobadas

y adoptadas por el Ministro Británico de Salud sean totalmente conocidas y estén enteramente en vigencia. Ningún investigador en país alguno reclama que la salud o condición de un animal afectado sufría debido a la infección y como naturalmente los Inspectores de Mataderos y Frigoríficos remueven las glándulas visiblemente afectadas, y aun ocasionalmente, condenan el animal totalmente en el cual muchas glándulas están tomadas, no importando la buena calidad de ésta, y no había ninguna ocasión para una objeción sentimental para poder exportar la carne que había pasado por nuestro sistema estricto de inspección.

Tiene que dejarse constancia que nunca existió ningún secreto de parte de las Autoridades o investigadores y que los informes de todos los países fueron siempre ampliamente publicados. Es muy sugestivo que desde la primera publicación de estos informes, Inglaterra, ha importado trescientos millones de reses de ganado ovino y muy significativo el hecho de que hasta hacen dos años a esta parte sus Autoridades Sanitarias no hicieron nunca ningún reclamo sobre esta maligna enfermedad y únicamente aceptaban la declaración del Veterinario destacado en los lugares del Matadero.

Por consiguiente, no cabe ninguna excusa respecto a la repentina realidad sobre estos hechos para que las Autoridades Británicas hayan adoptado regulaciones tan drásticas y que ahora están en vigencia por orden del Ministerio de Salud Pública Británico, las que serán de muy seria importancia para este país, porque ellas especifican, entre otras causas de menos importancia, que ciertas glándulas de la res tienen que ser cortadas y expuestas al tiempo de ser carneado el animal y si se encuentra alguna glándula afectada ésta no podrá ser removida (cortada), y el cuarto o res entera, tal como sea el caso, deberá ser exportada a Inglaterra con todos sus ganglios, pues de otra manera corre el peligro de ser rechazada.

Tan estricta inspección necesita un personal sanitario muy numeroso en cada frigorífico y con el correspondiente gasto, la destrucción de una regular cantidad de carne y la inevitable alza de los precios de nuestra carne al consumidor. Casi es innecesario decir que esto puede ocasionar otras complicaciones comerciales de importancia, pero tal como está este asunto es suficientemente grave para comprometer a nuestros más expertos intelectos. Es verdad que estas regulaciones son más antagonistas y drásticas para los intereses de Argentina y Australia que para los nuestros, por motivo que el grueso de la carne que nosotros exportamos es de cordero, en los cuales en raros casos existe la infección glandular. Es generalmente admitido que el aspecto político influyó bastante en la iniciación de estas medidas porque la intención es ayudar al estanciero británico y que comparando Australia con Argentina (en cuyo país hay invertido enormes capitales ingleses) ésta es tratada con preferencia. Ciertamente Inglaterra produce algo más de carne que la que importa y el deseo de estimular la industria puede estar detrás de las medidas sanitarias.

Si el consumidor inspiró la acción, tiene que admitirse en su beneficio que le asiste el derecho de determinar lo que él considera sano para su alimentación y lo que considera también inadecuado, empero no específicamente afectado, y el derecho de objetar que se incluya en su compra, un porcentaje, aunque pequeño, de materia grasosa, no importa cuán inofensivo sea ésta.

Aun considerando todas las circunstancias, estamos frente a frente al he-

cho incontrovertible de que las Autoridades Británicas no son ni la mitad de cuidadosas en la inspección de ganado criado y beneficiado en el país, como lo son la carne o productos que importan.

En toda forma la inspección de carnes en Gran Bretaña no es nunca tan rigurosa como lo es Nueva Zelanda y Australia. No cabe duda que debe hacerse cierta presión en el sentido de que las medidas puestas en vigencia sean parejas, tanto para Inglaterra como para Nueva Zelanda y Australia y demás países que exportan estos productos. Fuese como fuese el caso, la posición actual en que se hayan colocados los exportadores de carnes es tan grave, que no se deben escatimar esfuerzos tendientes a mejorar la situación tanto en la representación diplomática como por el aporte de datos científicos. La enfermedad es esencialmente un problema científico, el cual tiene que ser resuelto para nuestra conveniencia presente y nuestra seguridad futura y el asunto no debería dejarse por más tiempo abandonado por negligencia, como lo ha sido en el pasado, cuántos problemas de más importancia reclamaban solución.

La linfadenitis caseosa, además de la importancia económica, tiene un aspecto muy distinto a la enfermedad que con anterioridad fué estudiada en una forma que se destaca biológica y consecuentemente: un buen número de investigadores eminentes recientemente han dedicado su talento hacia el descubrimiento científica y práctico de contralorear o extirpar la enfermedad.

Ya trabajos de valor han sido hechos por la Universidad de Melbourne, Research Institute, la Universidad Veterinaria de Sidney con promesa de una donación a The Cientific and Industrial Research Council de LE. 20.000, por el señor Mac Master y otras Instituciones australianas; mientras el señor Gilruth, quien es el creador de nuestro sistema de inspección de carnes, y por tanto tiempo Jefe de nuestra División Veterinaria de Ganado en Pie ha sido encargado por el Scientific Research Council, después de organizar sus operaciones en varios Estados, de supervigilar las fuerzas de investigación coordinadas. Sin duda alguna sus servicios en su capacidad de consultor, serán también empleados en este Dominio y serán de gran valor científico y comercial para el Director General de nuestro propio sistema contemplativo de contralor, investigación y experiencia.

Acción inmediata se impone para que podamos llegar a una conclusión definitiva, pues este asunto es de vital importancia para Nueva Zelanda.

Aun es tiempo para poder vislumbrar de qué manera será tratada esta enfermedad por ser de tanta importancia económica para nuestros hacendados. La vacunación hace pensar en posibles esperanzas, como asimismo se espera que las medidas de prevención antisépticas tomadas durante la faena de la temporada pasada, tales como las que ya se han indicado, y conjuntamente con éstas, otras que puedan dar facilidades favorables están siendo objeto de concienzudos estudios y experimentos.

Por lo tanto, juzgando por analogía y experiencia, existe toda la razón para que una solución a este grave problema será encontrada mediante la paciencia, perseverancia y dedicación científica."

Hasta ahí ese importante artículo y hay absoluta necesidad que nuestro país tome cartas en este asunto del cual depende la principal base de vida en el Territorio de Magallanes.

El suscrito, organizador del Servicio de Inspección de Carnes en los

únicos cinco frigoríficos que existen en Chile y ubicados en Magallanes y conocedor profundo de lo que significan las medidas sanitarias inglesas en contra de nuestras carnes de exportación no puede dejar de llamar la atención a nuestras Autoridades al peligro que encierra la no preocupación de este nuevo problema.

Debemos darle la importancia y los medios necesarios a este Servicio único en Chile para que desarrolle una labor digna a la marcha **Chile** y defender nuestras carnes por intermedio de técnicos en los mercados consumidores, tal como lo hace la República Argentina y otros países que tiene destacado en Inglaterra y países del Continente Europeo a Médicos-Veterinarios.

En un próximo artículo con datos más numerosos de estadísticas seguiré tratando detenidamente este problema.

(Del "Boletín del Dpto. de Agricultura de Chile")

NOTAS ZOOTECNICAS

EL SHORTHORN Y SU APTITUD LECHERA

Por **George E. Martin**

Transcribimos a continuación un artículo que hemos traducido de "The Shorthorn World", y en el que su autorizado autor, Mr. George Martín, sugiere a los ganaderos la conveniencia de prestar atención a las cualidades lecheras de las vacas, ya sean ellas destinadas al procreo de animales de carne o a la explotación lechera.

Es indiscutiblemente cierto y bien lo saben los ganaderos, que, como lo dice el señor Martín, la leche es el alimento insustituible para el rápido y buen desarrollo del ternero. Siendo ello así, es cuestión primordial para obtener un animal en buenas condiciones para cualquier destino que quiera dársele, que las madres produzcan una cantidad de leche suficiente como para que los terneros queden satisfechos y no tengan que recurrir al pastoreo sino en los casos en que, ya más grandes, les es necesario como variación de alimento y una natural exigencia del organismo.

Tratándose de animales destinados al abasto, la cuestión ni deja de ser por lo tanto importante. Hoy se quiere animales jóvenes y de abundante carne que dan la que se conoce en el consumo interno con el nombre de "carne de ternera" y en el comercio de exportación con el de "baby beef". Para producir esos animales que al año y medio y dos años rindan una buena cantidad de carne, que halaguen al comprador y compensen a la vez los afanes del productor, es necesario que en su primera edad sean alimentados en lo posible con leche en cantidad para que puedan desarrollarse rápidamente y en buenas condiciones de carne y gordura. Es obvio que una vaca de escasa producción lactífera no pueda criar un ternero en las mismas condiciones excelentes de una vaca de buena producción. De ahí, pues, la conveniencia de no descuidar las cualidades lecheras de las vacas de los rodeos y vigilar en cuanto es posible su producción que junto con las demás características, ha de tomarse en cuenta siempre que haya de hacerse alguna eliminación por cualquier motivo.

Una vaca cuya capacidad lechera está fuera de lo general, no debe sacrificarse sino cuando es de mucha edad o un motivo de enfermedad u otro imperioso lo impone.

Dice el artículo citado:

‘No está lejos el tiempo, si es que no estamos ya en él, en que los criadores de Shorthorn deberán prestar más atención a las características lecheras de sus vacas. Se admite que la raza poseía en su origen la dualidad de producir en alto grado, igualmente carne y leche. Y tan prevaleciente es esa doble aptitud, que hoy, no habiéndose ordeñado las vacas durante varias generaciones y cuando todas las vistas se dirigieron en el sentido de desarrollar la producción de carne, existen muchos rodeos de Shorthorn especiales de carne, en los cuales se deja que el ternero siga continuamente a la madre para que mame a discreción, y el que, sin duda, bien desarrollado, rendirá a su tiempo el máximo de la producción que señala la raza. La función lechera es tan inherente en el Shorthorn, que la práctica observada durante varias generaciones al permitir que los terneros se nutran directamente de la madre, no ha hecho disminuir la producción lechera.

“Un rendimiento regular de la leche es esencial en una buena vaca. Cuanto más leche produzca la madre mejor será el ternero, además que es raro, ciertamente, que una vaca que sea una buena productora de leche no produzca un ternero de un tipo que se aproxime también al tipo ideal de carne. Los criadores que explotan la industria lechera deben preferir la vaca Shorthorn por su doble aptitud. Es el tipo ideal reconocido por el granjero práctico, porque una vez seca la vaca cría carnes y engorda con rapidez y deja un ternero que es toda una promesa como novillo, que antes de los dos años producirá una máxima cantidad de carne.

“Todos concuerdan en que no hay nada que substituya con ventaja a la leche para desarrollar bien el ternero, y el Shorthorn que se encuentra entre las razas de carne, produce también leche en abundante cantidad como para que las madres nutran bien a sus hijos. Disentimos con aquellos que consideran que una buena vaca lechera, ha de ser grande, de tipo rústico y de gran volumen. Creemos más bien que existen ciertas características que deben hallarse reunidas en un animal casi ideal de “doble propósito”: son una buena cabeza, un pescuezo no demasiado corto, un lomo recto y parejo y no ser demasiado ancho mirado de frente. El cuerpo debe ir ensanchándose gradualmente desde la primera costilla hacia atrás y los cuartos han de ser anchos y profundos. En otras palabras, el tipo de forma de cuña es el que debe preferir aquel que desea una buena lechera. La vaca permanecerá un poco delgada durante el período lácteo, pero pronto desarrollará carnes y tomará el aspecto de animal de carne cuando esté seca, destacándose por lo general aún entre las mejores vacas del rodeo.

“Creo firmemente que la vaca del futuro para el granjero medio, debe ser una de abundante producción de leche y a la vez de un buen tipo de carne. Las condiciones económicas exigen esa clase de animal. La vaca que produzca una cantidad buena de leche, que convertida en dinero cubra los gastos mensuales y que su ternero alimentado para venderlo cuando pese alrededor de 450 kilos realice el más alto precio, rinde una doble utilidad a su propietario. Aún en el caso de que se mantengan vacas a campo con el propósito de producir carne sin cuidar de ordeñarlas siendo aquellas de abundante leche, eriarán siempre los mejores terneros, estarán listos para el abasto más

pronto y los beneficios serán, desde luego, mayores. Esto se logra con la vaca Shorthorn y al respecto lleva la primacía sobre las demás razas de carne.

“No señalaré una vaca Shorthorn, una producción extraordinaria de leche comparada con la de una vaca de raza especialmente lechera, pero creo que la preferencia por el Shorthorn aumentará y que la demanda por parte de los ganaderos será cada vez mayor como consecuencia de la atención que prestan a las cualidades lecheras de sus rodeos, para el rápido desarrollo de los terneros.

“Los criadores de Shorthorn poseen el tipo de vaca destinada al ordeño. Esta es la condición que predomina desde los primeros tiempos de la formación de la raza y los esfuerzos que se realizaron durante mucho tiempo con vistas a la producción de un tipo de carne solamente, no alcanzaron a destruir aquellas primeras características.

“Casi toda la leche que se consume en Inglaterra proviene de vacas Shorthorn. Estas se encuentran en la mayor parte de los tambos de ese país y dan abasto para proveer la demanda de leche como la de carne en cantidad. Por espacio de varias generaciones mantiene su lugar predilecto en las granjas, porque su producción es beneficiosa, tanto en carne como en leche.

“Cualquier vaca de poca leche que no alcance a alimentar bien su ternero, no conviene conservarla en un rodeo. El sistema de la “vaca ama” es en el mejor de los casos un pobre recurso, cuyo empleo puede ser materialmente disminuído si las vacas de un rodeo produjeran en general una regular cantidad de leche”.

(De “Mundo Ford”, octubre 1930)

LA TERNERA BLANCA EN FRANCIA

La producción de la ternera blanca con destino a la carnicería tiene una gran importancia en Francia, y cada ganadero tiene su fórmula de crianza, pero ninguno la dice; el señor Le Monnier, que en tiempos se dedicó a esta industria, necesitó consultar las costumbres seguidas en la región normanda, reputada por producir la mejor ternera blanca. Las enseñanzas recogidas en su larga práctica las ha comunicado a los lectores de la **Revue de Zootechnie**, y como el tema interesa a muchas zonas españolas, nosotros traducimos la parte más interesante y de inmediata aplicación.

Por lo tanto, se puede afirmar que ofrece dificultades producir una ternera blanca de primera calidad; no sirven todos los terrenos, incluso empleando con rigor el mismo método.

En las granjas normandas, donde las vacas dan una leche particularmente cremosa, donde los buyes procedentes de Mans se ceban a ojos vistas, la producción de ternera blanca es muy difícil.

La carne obtenida, a pesar de tomar precauciones minuciosas, tiene siempre un tinte rosa. No alcanza jamás la “palidez romántica”, que seduce al comprador cuando se expone en la carnicería.

Se atribuye a que la leche es “demasiado fuerte”, para emplear la expresión pintoresca de los campesinos; luego cuando las vacas den “leche de-

masiado fuerte” renuncian a producir ternera blanca. Existe un “punto” para la ternera blanca, como la hay para el vino y la sidra.

La crianza de esta clase de reses no produce siempre un beneficio seguro. Los gastos, muy elevados, de su producción sólo son recompensados cuando la excelencia de la calidad no siente ninguna depreciación por parte del comprador.

Voy a indicar primeramente cómo se exigen las nodrizas de las terneras extrablancas en las llanuras que dominan la región de la Risle.

Supongamos que tenemos una finca de calidad mediana; la hierba corta, pero sabrosa; las reses de un peso medio viven bien a condición de que no falte el agua, lo que ocurre desgraciadamente en los períodos de sequía; porque la planicie vive de las reservas de los períodos húmedos. En estas condiciones la leche producida por la vaca normanda es un poco clara; escasamente tiene el 4 por 100 de materia grasa.

Apenas nacido el ternero, la granjera que emprende el negocio de la ternera extrablanca lo separa de su madre, lo encierra en un establo aireado, pero privado de luz, y lo deposita en una cama de abundante paja, bien seca. El ternero se ata con una cuerda blanda, a veces se sujeta al cuello con un collar de cuero. La cuerda pasa por una anilla, y al final tiene un contrapeso; como la cuerda es larga, permite levantarse cómodamente al ternero. Un bozal de alambre o mimbres, atado detrás de las orejas, impide que el animalito pueda lamer el suelo y las paredes. No verá nada del país donde nació, vivirá encerrado entre unos muros espesos y sobre abundante paja, para evitar el frío y los golpes. Da principio la crianza.

La granjera — generalmente esta crianza corre por cuenta de las mujeres —, una vez encerrado el ternero, le hace tragar una cantidad conveniente de calostros de su madre, cuyas propiedades purgantes regularizan la función de su intestino; después le deja ayunar varias horas. En seguida, cuando el ternero puesto en pie se agita y mueve desesperadamente el bozal, dando pruebas evidentes de apetito, la dueña le presenta una pequeña cantidad de leche tibia, el contenido de un vaso, ni más ni menos; esto constituye la ración del primer día; al siguiente, dos vasos de leche por la mañana, otros dos al medio día y dos por la tarde. Después, tres vasos en la misma forma. La leche siempre es mezclada con la décima parte de agua.

A partir del quinto día, la cantidad de leche que entra en la ración irá en aumento, pero muy lentamente, de forma que el ternero siempre tenga hambre, para que digiera íntegramente la ración. Con este régimen adquiere un apetito extraordinario: hacia los treinta días se traga diez litros de leche, después quince, es decir, toda la que produce su madre.

Hacia la sexta semana, el ternero no puede levantarse, está siempre tumbado de su cama, las mucosas aparecen blancas, todo su organismo presenta una anemia generalizada; está gordo, lucido, bebe cuanto le dan; he conocido reses que tragaban hasta veinte litros de leche. Pronto la respiración se ha dificultado. Para los artistas del cebamiento este es el momento crítico: “¿se va a continuar o se vende?”

Una última tentativa permite continuar la vida de este ternero inmaculado; la granjera le casca varios huevos en la boca antes de darle la leche. Las lecitinas y las vitaminas obran de forma que el animal se endereza y puede levantarse, adquiere fuerzas suficientes para ganar, en el fondo de un carricóche, la estación más próxima. El aire puro le reanima, ve por prime-

ra vez el azul del cielo, después el viaje trepidante en el vagón del ferrocarril, y, por último, la *villette* (el matadero). Después de los honores que el carnicero hace a la carne en su tabla, termina su historia en los más afamados restaurantes. "Brevis sed gloriosa".

Este método de crianza exige una gran cantidad de mano de obra y mucha atención. La vieja granjera que me adiestró en estas prácticas no tenía nunca más de cinco o seis terneros en diferentes períodos de cebamiento. Recorría todos los alrededores para preocuparse de los machos recién nacidos que no merecían criarse como sementales, para reunirlos en su cebadero; conseguía transformar estos animalitos enquecles en excelentes terneros en dos o dos y medio meses.

Esta es la verdadera crianza de la ternera blanca; desde el principio hasta el fin de la operación está llena de dificultades. Por lo pronto, la elección del ternero; no se pueden emplear reses muy robustas ni muy vigorosas; sin embargo, sus formas deben ser normales. En Normandía son preferidos los terneros un poco largos, con patas cortas, las mucosas sin pigmentación, pelo de tintes claros. Todo no estriba en la elección del candidato al cebamiento; se corren muchos riesgos de no conseguir, a pesar de los cuidados más atentos, resultados satisfactorios, y con frecuencia no se llega a la blancura deseada y estimada; a veces, el animal se muere o se tuercen antes de poderlo entregar al mercado.

Creo que esta producción, en la época actual, no constituye una empresa fácil. Cuando yo trabajaba estas cuestiones vendía la **leche a 17 céntimos los dos litros** a mi amigo B.

Dados los precios actuales de la leche, no se puede aconsejar la producción de ternera blanca por cuenta propia. Cuando se escatima la cantidad de leche dada al ternero se corre el riesgo de producir carne de calidad inferior; la diferencia entre el precio de ambas cantidades llega a alcanzar en ocasiones hasta una demeritación del 25 por 100. Si, además, contamos el tiempo que exige esta operación, los peligros, etc., se hace un negocio aleatorio. Los antiguos agricultores normandos dicen que ceban sus terneros para buscar ocupación a los ratos perdidos.

Además, si se aplicasen rigurosamente los métodos de contabilidad industrial en agricultura, muchas producciones desaparecerían por demasiado onerosas. "Se pierde todo cuando se cuenta todo", dice un adagio vulgar francés.

Junto con esta ternera blanca superior, que sólo se compra para los palacios y hoteles aristocráticos, existe otra variedad de ternera blanca; entra en la categoría que antaño llamaba el mercado ternera gris; no es blanca, no es roja, no es tampoco rosa; es pálida, es gris.

Esta expresión no corresponde exactamente a una realidad, según la perciben los pintores; para un carnicero, la ternera gris corresponde a una res que, sin ser blanca, tiene abundante grasa y proporciona carne fina y sabrosa. La crianza de esta clase de terneros no es tampoco fácil; sin embargo, el sistema clásico de dejar el ternero con hambre y alimentarlo progresivamente es también de resultados en este caso.

En vez de leche pura adicionada de agua (al décimo), se admite en esta clase de crianza, que al cabo de treinta días se añade a la leche más o menos desnatada una botella de harina previamente cocida en el horno y disuelta en agua.

En Normandía disuelven la harina en una infusión de té de heno. Se puede emplear harina de cebada o de trigo, y mejor aún mezclados los dos cereales.

La crianza de la ternera extrablanca, gris, o rosa, es decir, de primera calidad, se puede resumir en estos seis preceptos:

1º—No hartar el ternero desde su nacimiento.

2º—Ponerlo en estabulación permanente, en una paraje oscuro.

3º—Ponerle bozal, de forma que sólo pueda ingerir cuanto se le ofrece.

4º—Vigilar su crecimiento y detenerlo en el momento máximo. Esto no puede enseñar, es una cuestión de práctica que varía para cada animal.

5º—Emplear como sucedáneo de la leche únicamente la harina cocida, es decir, harina cuyo almidón aparece en estado de dextrina naciente.

6º—En fin, si la leche es muy rica, adicionar agua de lluvia caliente.

He confiado mis secretos; pero el ganadero comprenderá que la crianza del ternero blanco no puede confiarse a un cualquiera. Es preciso contar con el mirlo blanco, que constituye una mujer de confianza, aficionada a cebar terneros, y que sienta satisfacción el criarlos muy blancos.

En cuanto a cuidados higiénicos, se sabe que un ternero no hartado desde el principio de su vida, difícilmente se ataca de diarrea. La leche fresca que tome será siempre limpia; procurar que tome la leche en las horas que siguen al ordeño.

Cuando, por desgracia, el ternero es atacado por flujo intestinal, en vez de agua pura se añade a la leche agua de arroz. Con este remedio case-ro, las mujeres suelen detener casi siempre los desórdenes del intestino.

Pero, preguntarán muchos ganaderos que dejan mamar directamente a los terneros de sus madres, ¿cómo se pueden acostumbrar estos animalitos a tomar la leche templada encerrados en un establo?

Muy sencillo. La leche o la mezcla de leche y harina se echan en un cubo bien limpio. En Normadía es a lo único que se concede importancia; todo lo demás no les preocupa.

La mujer encargada del cebamiento presenta el dedo gordo al ternero, que lo toma por el pezón, y en esta forma arrastra la cabeza del animal con cuidado hasta el fondo del cubo que contiene el brebaje, y el ternero empieza a beber tranquilamente, diciendo para sus adentros: “Está bien”.

NOTAS PRACTICAS

PREPARACION DE CARNES EMBUTIDAS Y SALADAS

La pasta de salchichón seco. — La carne que se ha de emplear, sea de cerdo, de buey o de caballo, ha de ser fresca, deshuesada y limpia convenientemente. El sebo, la grasa, los tendones y las aponeurosis, absolutamente quitadas; así se obtiene una materia homogénea, representada por la carne muscular pura, que mezclada en proporciones convenientes con tocino de cerdo, forma, después de trabajada, la pasta para fabricar salchichón seco. Este trabajo consiste en el picado más o menos fino, según la variedad de salchichón que se desee fabricar y permita añadir al mismo tiempo condimento, cuyo papel tiene una gran importancia.

En efecto, la sal, el azúcar, el nitró, no son simples ingredientes que sólo contribuyen a dar gusto al salchichón: al contrario, tienen un papel predominante en la ligazón y en la conservación del salchichón.

Pero después del picado de la carne y añadir los condimentos, ¿qué pasa?

El tejido muscular está formado de fibras, que, todas juntas, constituyen el músculo. Estas fibras contienen un líquido espeso, formado de suero, y una **sustancia albuminoidea**, del grupo de la **albúmina de huevo** (clara de huevo). Cuando se añade la sal y queda recubierta la carne por la sal, se produce en la superficie de las partículas de carne picada en la máquina un desequilibrio de concentración. Por este fenómeno, y por la deliscuencia de la sal (1), el agua de constitución de la carne se atrae hacia el exterior, arrastrando consigo una parte de la albúmina del músculo.

Los microbios naturalmente contenidos en la pasta se seleccionan; los de la putrefacción son en parte aniquilados, porque no pueden vivir en un medio alcalino (2). Pues la carne, por su propia naturaleza, es ácida, acidez intensificada por la evolución de gérmenes acidificantes.

En efecto: las experiencias demuestran que la carne posee una acidez propia de 1,129 por 1000. La carne adicionada de 3 por 100 de sal alcanza un título de 2,20 por 1000; después de tres días, 2,30 por 1000; después de ocho días, 4,36 por 1000.

Es, pues, la acidez del medio la que se opone a la putrefacción, y esta acidez es atribuida a la acción de los microbios acidificantes seleccionados por la acción beneficiosa de la sal.

Pues al cabo de veinticuatro horas en invierno y doce en verano, la pasta del salchichón será embutida en las tripas correspondientes.

En este momento aun se produce un fenómeno más importante.

La acidez determina una coagulación de la albúmina del músculo, como lo hace, por ejemplo, **el ácido láctico segregado por los microbios** de la leche, que determina la **formación** de los **grandes cuajaronos** cuando se **corta** durante la época de mucho calor.

La ligazón se puede establecer fácilmente: el cilindro que forma la pasta dentro de la tripa se hace compacto, y por el secado se obtiene un producto homogéneo, característico de los buenos salchichones.

Pero esta coagulación no debe **hacerse hasta que la pasta ha sido embutida en la tripa**, pues de lo contrario la ligazón no se consigue. Tiene importancia atender con sumo cuidado la preparación de la pasta, es decir, **observar el tiempo de reposo señalado anteriormente, manteniendo la pasta a la temperatura de + 4º**, cuidando de la limpieza del material y de los obreros; evitar el calentamiento por manoseos inútiles y por el embutido.

Salmueras.— La sal es el más esencial de todos los condimentos: es una combinación de cloruro y de sodio; se emplea en la condimentación de casi todos los alimentos que consume el hombre.

Hay dos clases de sal: Primera, la sal gema o sal mineral, que se encuentra al estado de piedra o mezclada con arcilla; segunda, la sal de mar o aguas salinas, obtenidas por evaporación del agua del mar (25 a 26 gramos por litro de agua). Es la más estimada para las salazones por ser la más rica en magnesia.

Está demostrado que para obtener salazones y embutidos de buena conservación y de sabor agradable, se debe utilizar la sal de mar y no usarla

más que al estado seco, y después de varios meses de haber salido de las salinas.

El salitre o nitro (nitrato de potasa) va perdiendo mucho de su antiguo crédito desde que la moderna química prepara otros compuestos, los que, reuniendo las mismas ventajas, no tienen sus inconvenientes, como se demuestra en la acritud que comunica a las carnes al par que las hace correas y resacas, sin tener en cuenta recientes intoxicaciones cuyas causas no están aún bien estudiadas.

Ciertos productos de una pureza incomparable, tal entre otros la sal mineral "Kenery", sustituyen con gran ventaja a estos otros, conservando las carnes sin comunicarles acritud alguna y evitando se resequen en exceso. No deja gusto amargo, como sucede con los nitratos y bicarbonatos.

Salmuera americana o salmuera dulce. — Disuélvase en 100 litros de agua y hervor a fuego lento 15 kilos de sal común, 10 kilos de azúcar terciada, 1 1/2 kilos de sal mineral "Kenery". Espumar después de disuelto y de haber hervido, añadir en seguida a la salmuera 50 gramos de pimienta en grano, 50 gramos de cortezas de nuez moscada, 25 gramos de tomillo en rama, 25 gramos de clavo en grano, 25 gramos de hojas de laurel. Cuando la salmuera esté fría añadir unos cuantos dientes de ajos picados en trocitos menudos. Veinticuatro horas después, filtrar. Esta salmuera debe pesar 14 a 15 grados.

Salmuera francesa o salmuera fuerte. — Disolver a fuego lento, hasta ebullición, en 100 litros de agua, 25 kilos de sal, 5 kilos de azúcar y 2 kilos de sal "Kenery". Espumar bien y retirar del fuego; añadir a continuación 100 gramos de pimienta en grano, 50 gramos de nuez moscada en trozos, 40 gramos de tomillo en rama, 20 de hojas de laurel, 20 de clavo y 15 de canela. Echar de ocho a diez dientes de ajo bien picados. Filtrar veinticuatro horas después.

Salmuera para jamones estilo Bayona. — 25 litros de agua, 25 litros de vino tinto bueno, 15 kilos de sal, 1 kilo de "Kenery", 100 gramos de salvia, 100 gramos de romero, 100 gramos de espliego. Hervir y filtrar.

Salmuera italiana. — Disolver en 10 litros de agua de lluvia o bien de agua hervida, 10 litros de vino, 10 kilos de sal y 1 kilo de sal "Kenery". Añadir metiendo en infusión, en un saquito, 10 gramos de cada una de las siguientes plantas aromáticas: basilico, laurel, nuez moscada, tomillo y agedrea.

Salmuera de Westfalia. — Hervir en 20 litros de agua 10 kilos de sal, 2 kilos de azúcar y 1 de sal "Kenery". Añadir previamente nuez moscada, basilico, laurel, agedrea y tomillo, unos 15 gramos de cada uno.

Las salmueras pueden recibir más o menos productos aromáticos, según el gusto de la región en que se consumen.

En las salmueras empleadas en verano, el azúcar debe suprimirse o emplearla en cantidad mínima.

Salazón de carne de reses vacunas. — La carne de vaca salada se consume en varias regiones. Para obtener un buen resultado en la salazón de estas carnes y evitar se endurezcan, conviene salar en trozos de 2 a 3 kilos en salmuera dulce de 16 a 18 grados, después de haber frotado los trozos con una mezcla de sal y azúcar, o mejor, de sal y "Kenery". Retirar de la salmuera, pasados quince días. Después, lavarla y colgarla en el secadero. Después de

bien oreada, se cubre la carne con una tela clara y se ahuma si así se desea. Ahumar lentamente durante cinco a seis días.

Para cocer esta carne se efectúa a fuego lento, y a una temperatura de 85 a 90 grados, teniendo cuidado de dejarla enfriar en su caldo.

Salazón de jamones.— Después de haber recortado bien los jamones, dándoles bonita forma, ya sea redonda o alargada, frotarlos bien con la siguiente mezcla: 2 kilos de sal fina, 1 kilo de azúcar, 200 gramos de “Kenerry”, 10 gramos de pimienta blanca y 10 gramos de especias. En algunas regiones se añade un poco de ajo machacado. Cubrirlos bien con sal cribada, con la que se les frota durante cinco a seis días.

Luego, si los jamones se destinan a salar en sal seca, ponerlos en la pila, cubriéndolos bien de sal y sometidos a presión.

Si se destinan para salmuera dulce o fuerte, evitar de colocar jamones salados de varios días con otros recién salados.

(De “La Carne”).

PRINCIPIOS FUNDAMENTALES DEL ENSILAJE

Su valor alimenticio y manera de prepararlo

Los pastos verdes tienen un período limitado de duración, y es para salvar este inconveniente que se usa el silo como un medio práctico, económico y seguro de conservar los forrajes como se conservan las frutas e infinidad de otros alimentos que se distribuyen en los más variados envases.

Con el perfeccionamiento que han alcanzado los métodos de ensilar, pueden guardarse sin riesgo alguno, reservas considerables de maíz, con una pérdida insignificante del valor nutritivo que contienen la espiga y la planta.

En todos los países ocurre que en ciertos períodos del año la existencia de forraje verde es muy escasa o nula. El empleo de alimentos secos en las épocas en que escasea el verde no es suficiente y frecuentemente se experimentan fuertes pérdidas, principalmente donde se explotan vacas lecheras a consecuencia de la falta de alimento adecuado. Pero cortando alimento verde y preservándolo en un silo, conserva todo su valor alimenticio para ser usado en otras ocasiones del año, y el costo de esta operación es muy pequeño considerando el resultado que reporta. Cuando se trata de ganado vacuno se desarrolla y engorda con ensilaje, en las épocas de escasez muy económicamente. También debe tenerse presente que el método no es nuevo, ni es un simple experimento.

Además de las ventajas que se derivan de la conservación del alimento a un costo muy reducido existe también la gran ventaja de poder mantener más ganado en la misma extensión de terreno. Con el ensilaje que se cosecha en una hectárea sembrada de maíz se pueden mantener siete vacas lecheras en los meses de otoño e invierno.

Al considerar las ventajas de este sistema, solamente hemos tratado los puntos más importantes; hay muchos otros relacionados con la conveniencia económica de trabajo, etc.

Los silos pueden ser unos tanques circulares en los cuales se almacena el ensilaje. La proporción entre la altura y el diámetro de los tanques cilíndricos, o silos nunca debe ser menor que dos veces el diámetro, y sería conveniente que siempre fuese mayor. Es necesario que la construcción de estos silos sea hermética, y que el material de ensilaje que se va a conservar en ellos se comprima bien por su propio peso y excluya el aire. Es cosa sabida que a menos que las cosechas hayan sido convenientemente curadas en el campo, se pudrirá en el contacto con el aire; pero si se le almacena en un silo a prueba de aire, se evitará esa descomposición. Si bien es cierto que se produce una ligera fermentación, también lo es que esto aumentará lo agradable de su sabor, por lo que todos los animales se acostumbrarán a él muy pronto y llegarán a preferir esta clase de alimento a cualquier otro que puedan obtener, aun a los pastos verdes y refrescos y aumentará su apetito. Además, este alimento mantendrá a los animales en el más perfecto estado físico, y el pelo se les pondrá más lustroso.

Cuando la cantidad de ensilaje que se necesita es muy grande, es preferible construir dos o más silos de dimensiones medianas debido a que después de llenado el uno y de haber permanecido así por algún tiempo, la superficie superior del ensilaje se descompone por haber estado expuesta al aire. Después de quitada esta ligera capa superior, el ensilaje se encontrará fresco y verde, habiendo desaparecido todo mal olor. En cambio, si el silo usado es de los de gran tamaño, pudiera suceder que la cantidad de ensilaje que se retira cada día no sea suficiente para conservar siempre fresco el resto; pero si el silo que se usa es de los de diámetro pequeño, el ensilaje se encontrará siempre fresco, durante toda la época de alimentación y especialmente en época de calor.

Al llenar el silo es conveniente que el forraje se corte fino, con un cortador de ensilaje, el cual tiene un tubo neumático elevador por el cual se echa el material hasta la parte alta del silo. Es necesario que mientras se está llenando el silo se pisonee bien el material, especialmente alrededor de las paredes. Esto hace, que, si el silaje ha sido cortado pequeño, quede bien comprimido haciendo desalojar el aire. Después que el silo ha sido completamente llenado, el contenido se asentará más aún debido a su propio peso, durante las primeras cuatro horas, después que esto se ha realizado se puede agregar un poco más de ensilaje y dejarlo hasta que sea necesario. Si se desea se puede alimentar con ensilaje inmediatamente pero si se mantiene por algún tiempo deberá recordarse que la parte superior del ensilaje, en una capa de unos veinticinco centímetros, se descompondrá, y que deberá sacarse completamente antes de comenzar a alimentar el ganado.

El maíz verde y el sorgo son las principales y mejores cosechas para la producción del ensilaje. El sorgo formará un ensilaje un poco más ácido que el maíz porque contiene más sacarina y soporta, por lo tanto, mayor fermentación. Otras cosechas que pueden servir para ensilaje son la alfalfa verde, trébol verde u otro forraje por el estilo, pero debe recordarse que estos productos no producen tanto ensilaje por hectárea como el maíz, y que al mismo tiempo no poseen en sí mismos el peso necesario para comprimirse en el silo hasta excluir el aire. Por esta razón, si se desea usar alfalfa u otras cosechas livianas para producir ensilaje, es necesario que se las mezcle por mitad con maíz y sorgo. Esta mezcla producirá silaje muy bueno, y será suficientemente pesado para comprimirse en el silo y conservarse en perfectas

condiciones. Recomendamos que se use con preferencia maíz para la producción de silaje por ser el de mayor rendimiento y mejor calidad. Si se ensila maíz en su conveniente grado de madurez, tendrá en sí mismo la humedad necesaria para mantener el ensilaje en buenas condiciones, pero si se pone en el silo otro producto liviano habrá que agregar cierta cantidad de agua a fin de aumentar el peso y de agregarle la humedad necesaria para su fermentación.

El método más simple de agregar agua consiste en introducir en el costado del ventilador de la máquina una manguera a fin de que se eleve el agua conjuntamente con el ensilaje. No importa la cantidad de agua que se usa, siempre que el material resulte bien húmedo y prensado en el silo.

Es de importancia que se corte de media pulgada de largo, porque así se obtienen los mejores resultados tanto en la compresión en el silo como en la alimentación del ganado. El forraje verde marchito no da buen ensilaje.

El forraje para ensilar debe cortarse antes de que se hiele debido a que el ensilaje en dichas condiciones no da buenos resultados.

Cuando se trata de maíz verde, este producto estará listo para el silo cuando los granos empiecen a dorarse o endurecerse. Debe observarse cuidadosamente la espiga y cuando se hallan los granos bien dentados en su extremidad, entonces será el tiempo de cortarlo y ensilarlo. Una vez en este estado, el maíz ha llegado al máximo de desarrollo y retiene todavía sus jugos y sabor que tan convenientes son en el ensilaje. En caso de tratarse de sorgo, alfalfa y otras cosechas, deben cortarse y ponerse en silo inmediatamente y sin demora, una vez que han conseguido su estado de madurez natural y antes de que se empiecen a secar. Pero, si se quieren obtener los mejores resultados, no se deben cortar demasiado temprano.

La experiencia ha demostrado que, si bien el ganado comerá el ensilaje aunque esté malo, los resultados de tal alimentación serán perjudiciales, especialmente en los caballos y ovejas. Se ha calculado que cada animal vacuno puede consumir unos 18 kilos de ensilaje por día.

Es conveniente que se de junto con el ensilaje algún forraje como la alfalfa y se consiguen mejores resultados mezclando el ensilaje con algún grano o substancia molida que contenga suficiente cantidad de proteína.

En las regiones donde prevalecen las sequías siémbrese temprano y cosechese antes de la sequía, y si se va a usar esta cosecha como alimento para el invierno, córtesele antes de la helada. El costo de una tonelada en el silo no será mayor de cuatro pesos moneda nacional en la provincia de Buenos Aires, usando las maquinarias modernas, y su valor alimenticio es cinco veces mayor que igual cantidad de forraje seco. Se sabe que al almacenar forraje verde en los silos, el grano representa de un 30 a un 40 por ciento del alimento producido a la vez que retiene sus propiedades alimenticias, lo cual es de gran importancia. En otras palabras: si se deja que el forraje se seque en el campo, como comúnmente se hace, se habrá perdido de un 30 a 40 por ciento del valor alimenticio de cada hectárea aunque haya sido cultivado y cosechado con el mayor cuidado posible.

De todo lo anterior se desprende la gran importancia del empleo de los silos y ensilaje ya que por su uso se evitarían las enormes pérdidas que ocasionan las sequías periódicas y se desarrollaría en forma mucho más amplia nuestra industria lechera que tan buenos beneficios puede proporcionar al granjero, permitiéndole al mismo tiempo conservar la fertilidad de su suelo.

INFORMACIONES

EL EFECTIVO MUNDIAL DE BOVINOS Y OVINOS

Dice la "Revue de zootechnie", de París que el efectivo mundial de ganado bovino, según el último censo, es de 597.216.000 cabezas, lo cual supone un aumento del 10,5 por 100 sobre las cantidades que figuraban en el censo dado antes de comenzar la guerra europea. Las Indias británicas por sí solas poseen la quinta parte de esta cifra total, o sea, 119.492,000 cabezas.

En los Estados Unidos del Brasil hay 57.808,000 cabezas y en los Estados Unidos de Norteamérica 57.521.000, Francia figura en noveno lugar con 14.482,000 cabezas, después de las Indias británicas Rusia, Norteamérica, Brasil, Argentina, Alemania y China.

Por lo que concierne al ganado ovino mundial, su efectivo es, según dicha estadística de 639.127,000 cabezas con un aumento del 1 por 100 sobre el último censo anterior a la guerra. Australia es la nación que posee más lanares: 96.456,000 cabezas, y va en seguida de cerca por Rusia. 95.105,000, Francia no posee más que 10.775,000.

LA LUCHA INTERNACIONAL CONTRA LA FIEBRE AFTOSA

Las experimentaciones científicas relacionadas con los medios de lucha contra la fiebre aftosa, han dado un paso adelante. No se trata esta vez de un remedio terapéutico como los innumerables que se propagan en el comercio como curativos y cuya eficacia es muy relativa o dudosa. Hay que dejar constancias que en los países en donde se gastan grandes sumas para las investigaciones tendientes a encontrar un método adecuado de inmunidad pasiva contra la fiebre aftosa (por ejemplo Alemania, Inglaterra, Francia, Estados Unidos de Norte América, Dinamarca, etc.), no se conoce aún, hasta hoy, ningún remedio etiotrópico, es decir, un específico químico que elimine el agente invisible de esa enfermedad (virus) en el organismo.

Todavía es la desinfección el sistema más imprescindible e indicado, para hacer frente a esta epizootia. Pero debe ser una desinfección eficaz con una substancia que comprobadamente destruya de inmediato el virus de la aftosa, y no con cualquiera de los conocidos desinfectantes antisépticos, que si bien son buenos bactericidas no alcanzan a matar el agente de la aftosa, cuya extraordinaria resistencia y larga virulencia son suficientemente conocidas.

Es por lo tanto, un saludable progreso tener con las Natroletas, un producto muy económico que reúne en sí todas las propiedades necesarias para su uso práctico en mayor escala y que se destaca como un verdadero desinfectante especial virulicida, cuya eficacia y aptitud están documentadas en su aprobación y recomendación oficial.

Por ser de tanta actualidad e interés general el problema de la aftosa, acompañamos un breve relato sobre los variados aspectos de esta epizootia, en el que se describen también las características de las Natroletas.

LA DESINFECCION CON LEJIA DE SOSA ("NATROLETAS") COMO FACTOR PRINCIPAL EN LA DESTRUCCION DEL VIRUS DE LA AFTOSA

Los causantes de la mayoría de las epizootias son pequeños seres, agrupados bajo el nombre de bacterias y llamados así (bacterias bastoncitos), por tener, por regla general, forma de bastoncitos, conociéndose exactamente su forma y tamaño. Contrariamente a ellos hay un número de epizootias, cuyos agentes nos son desconocidos, pues éstos por su pequeñez no alcanzan a ser visibles a la vista humana, ni aún con los mejores auxiliares ópticos, o sea, los microscopios bacteriológicos, por lo cual son designados como ultravisibles, es decir, más allá del límite de visibilidad y agrupados bajo el nombre de virus (tóxico materia infecciosa). Entre las enfermedades provocadas por un virus se hallan algunas muy difundidas e importantes bajo el punto de vista económico, siendo en primer término la fiebre aftosa la peste porcina, la neumopleuresía de los equinos, la viruela ovina, la rabia, etc.

La lucha contra las epizootias se compone de diferentes medidas, siendo una de las más esenciales la desinfección, es decir, la destrucción de los agentes. En cuanto a las enfermedades bacterianas, la desinfección ha sido bien estudiada y concentrada a métodos eficaces. En cambio, en lo que respecta a epizootias conocidas por virus, se ha comprobado que la desinfección no ha tenido siempre el éxito deseado. Esta observación indujo a investigaciones minuciosas para averiguar la causa de esa deficiencia, resultado que la mayoría de los remedios usados contra las bacterias no son apropiados para la destrucción del virus, siendo requeridos a este efecto medios de desinfección mucho más fuertes. De entre los conocidos desinfectantes antisépticos que a pesar de su eficacia contra las bacterias (es decir, microbios visibles) son de poco valor para la desinfección práctica contra el virus de la aftosa, pueden citarse los derivados de alquitrán de hulla, Fenol, Lisol, Trieresol, Sulfato de Cresol, etc. (Res. de la Comisión Inglesa). Las comprobaciones

oficiales de estos resultados fueron ejecutados con el virus de la fiebre aftosa de un modo amplio y confirmaron la necesidad de recurrir a otras substancias. El argumento científico se dedujo del hecho que el virus de la aftosa, reseo, se había conservado fuera del cuerpo animal durante meses y años (hasta 670 días) manteniendo su vitalidad, virulencia y contagiosidad. El problema de la desinfección contra el virus se hace aún más difícil porque el virus no sólo es excretado con la saliva, sino también con la leche, orina y las heces, infectándose de esta forma con el virus todos los alrededores del animal, la cama y el estiércol. Si se considera todavía que a las pocas horas de infectarse el animal, éste ya llega a contagiar a otros, es decir, en un momento en que aún no puede reconocer la enfermedad y tampoco tomarse medidas preventivas, queda explicada sin más, la propagación vertiginosa de esta epizootia.

Estas observaciones evidencian que la desinfección desempeña un papel importantísimo en la lucha contra la aftosa. En los extensos ensayos realizados con numerosos nuevos desinfectantes, ha llegado a comprobarse re-

cientemente como el más apropiado la lejía de sosa al 1 o/o.

El poder desinfectantes de esta solución, aún en tan mínima concentración, es tan extraordinario, que destruye el virus contenido en el líquido de las aftas (la linfa) en el término de un minuto y aún el de las cubiertas de las aftas, infaliblemente, en cinco minutos. (Aftas se denominan a las llagas nacidas en la mucosa bucal y lingual llenas de un líquido seroso que son las características de la fiebre aftosa. Cubiertas se llama a los trozos de mucosa que cubren estas aftas).

Para demostrar el efecto de profundidad de esta lejía de sosa al 1 o/o requerido en la práctica para la desinfección de pisos, paredes, camas, estiércol, etc., se han enterrado dichas cubiertas en arena, procediéndose a mojarla luego con la lejía al 1 o/o, esta solución penetró tan profundamente que a los 30 hasta 60 minutos el virus había sido totalmente destruido. Este efecto se obtuvo con la aplicación de lejía al 1 o/o en los tres tipos conocidos del virus de la aftosa.

Obtenidos estos resultados, la industria química alemana J. G. Farben industrie Aktiengesellschaft (Bayer Meister Lucius), elaboró un preparado de hidrato de sodio (lejía) que responde en la forma más amplia a todas las exigencias de la práctica.

Este producto viene en comprimidos dosificados de hidrato de sosa, bajo el nombre de **Natroletas**.

Las ventajas especiales reconocidas por la ciencia y por las autoridades en la lejía al 1 o/o, obtenida por la disolución de la Natroletas en agua son las siguientes:

- 1) Destruye segura y rápidamente el virus.
- 2) Es inodora.
- 3) No irrita la piel de los animales, tanto es así que permite hasta rociar el ganado infestado. Solamente una aplicación prolongada, como por ejemplo en forma de baño, perjudicaría la piel de los animales.
- 4) No irrita la mucosa ni las conjuntivas.
- 5) Su efecto corrosivo es muy reducido y por lo tanto no daña las ropas.
- 6) La solución lista para el uso conserva su poder durante 1-2 días (dejándola por más tiempo, el hidrato de sodio por la acción del ácido carbónico anhídrico del aire se transforma en carbonato de sodio).
- 7) Su cualidad de dar coloración blanca a los objetos desinfectados, a cuyo fin se agrega a la lejía lechadas de cal.

IMPORTANTE

Para los Hacendados del Norte

VACUNACION CONTRA LA TRISTEZA

Hasta 1912, época en la cual encontré por primera vez en la República Argentina un tercer parásito de la Tristeza, el ANAPLASMA, descubierto por Theiler en el Transvaal mi vacuna no tenía eficacia sino contra el Piroplasma bigeminum y Piroplasma argentinum, de modo que fracasaba cuando las garrapatas inoculaban el Anaplasma.

Después de un minucioso estudio del ANAPLASMA ARGENTINUM, conseguí en 1915 transformarlo en vacuna, y desde esa época apliqué con todo éxito mi vacuna, a la vez contra los Piroplasmas y Anaplasmas conocidos en el país.

SE TRATA DE UNA VERDADERA VACUNA CONSEGUIDA POR PRIMERA VEZ EN LA CIENCIA, POR ATENUACION DE ANAPLASMA ARGENTINUM.

Ningún método actualmente conocido da una inmunidad tan segura con el mínimo peligro, hasta para los bovinos adultos.

Esta vacuna puede con toda facilidad ser probada comparativamente con **cualquier otra**. Se aplica en las estancias a pedido de los hacendados con dos inyecciones debajo de la piel para los TERNEROS MAMONES hasta 6 meses de edad, y en tres inyecciones también bajo de la piel, para los bovinos de más edad.

Tanto para la vacuna como para la aclimatación, los resultados son superiores cuando se trata de inmunizar reproductores jóvenes. Actuando con animales que no pasan de 12 a 14 meses, el éxito es completamente seguro.

La edad más avanzada, la pureza de los animales, la excesiva temperatura en el verano, las condiciones desfavorables del campo, aumentan las dificultades para la **aclimatación** y disminuyen la importancia del **éxito**.

Se puede afirmar que hoy en día, siguiendo las instrucciones de la vacunación contra la Tristeza y observando las reglas de la aclimatación, la mestización de los bovinos en los campos infectados de Tristeza es, no solamente posible, sino muy fácil. (Solicítese el folleto con instrucciones).

Los animales vacunados deben ser infectados por garrapatas, dos meses después de la última inoculación vaccinal.

La destrucción de las garrapatas y la mejoración de los campos de pastos fuertes, completan con la vacunación, la solución del gran problema de la mestización general del ganado del Norte.

Para informes, dirigirse a Maipú 842 — Buenos Aires.

Prof. JOSE LIGNIERES.

La Peste Porcina u Hog-Cólera

Con motivo de la gran mortandad ocasionada actualmente por la Peste Porcina u Hog-Colera en numerosos criaderos de cerdos, cumplimos con el deber de llevar a conocimiento de los interesados que el profesor José Lignieres, ha puesto en práctica su anunciado procedimiento de vacunación simultánea, empleando el suero y virus, siendo este último extraído de los animales enfermos del país.

Para demostrar a los señores criaderos de cerdos la real eficacia de tal procedimiento, nos es grato transcribir a continuación el elocuente testimonio que gentilmente nos ha remitido el señor H. Paternoster, a raíz de la vacunación efectuada en su establecimiento "Granja Magda" situado en la estación Pedernales (F. C. S.).

"GRANJA MAGDA

Pedernales, julio 16 de 1923.

Señor Profesor José Lignieres. — Maipú 842. — Buenos Aires.

Muy señor mío:

Tengo el gusto de llevar a su conocimiento que la suero-vacunación aplicada por ese Laboratorio contra la Peste Porcina u Hog-Colera, a 990 porcinos (grandes y chicos) de este establecimiento, ha dado muy excelentes resultados, puesto que en plena epidemia detuvo inmediatamente la mortandad, sin que hasta la fecha y transcurrido ya algún tiempo se haya producido ningún otro caso.

Al agradecer a usted los beneficios obtenidos con el empleo del método eficaz preconizado por ese Laboratorio, como también el valioso concurso prestado por los vacunadores técnicos enviados para su aplicación, me es grato autorizarlo para que haga de este testimonio el uso que considere más conveniente.

Lo saluda muy atto. y s. s. s."

p. p. H. Paternoster

(Firmado): Diego Muir.

Técnicos para la Vacunación- A pedido de los interesados este Laboratorio enviará un técnico o una persona competente para efectuar la vacunación simultánea contra la Peste Porcina, en las condiciones más económicas, es decir, sin cobrar honorarios para el vacunador. Únicamente se cobrarán los gastos de viaje.

PRECIOS

SUERO A \$ 0,07 EL C. C.

VIRUS A \$ 0,10 EL C. C.

Soliciten folleto con instrucciones a

"LIGNIERES" Cía. General de Vacunas y Sueros

SOCIEDAD ANONIMA

Director Científico: Prof. JOSE LIGNIERES

Dirección Telegráfica:
"LINIERVACUNA"

840-MAIPU-842

U. T. 31-Retiro 0303
C. Tel. 2308, Central

Sucursal en Rosario: SANTA FE 908

Sucursal en Concordia: 10. DE MAYO 10

Sucursal en la R. O. del Uruguay: JUAN CARLOS GOMEZ 1260 - Montevideo

MICROGRAPHIE - BACTERIOLOGIE
Téléphone: Fleurus 08.58. Adresse télégr. Cogibacoc-Paris

ETABLISSEMENTS COGIT

CONSTRUCTEURS D'INSTRUMENTS ET D'APPAREILS
POUR LES SCIENCES
6, BOULEVARD SAINT-MICHEL, 36 PARIS

*Atelier de Construction Expédition et Verrerie
en gro.: 19 Rue Jean Dolent, PARIS*

AGENTS GÉNÉRAUX
DES MICROSCOPES KORISTKA

SPENCER-LEITZ

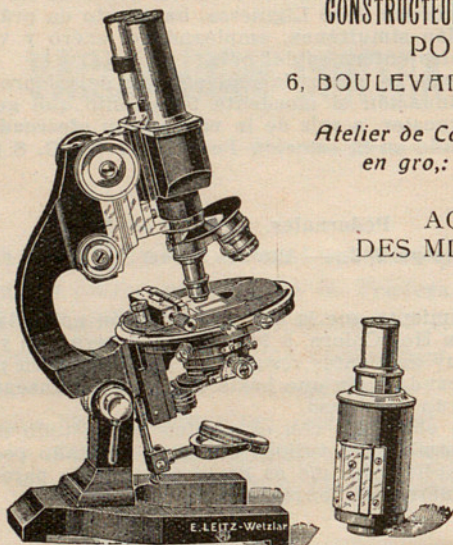
*Dépositaires des Nouveaux
Colorants Français*

R. A. L.

Constructor des

MICROSCOPIS FRANÇAIS COGIT

*Installations complètes de Laboratoires,
Spécialité de Matériel et Produit pour
le Wassermann.*



BANQUE FRANÇAISE DU RIO DE LA PLATA

RECONQUISTA 199

Capital et Réserves: 15.913.832,24 Piastres or

Met à la disposition du public son nouveau service
COFFRES-FORTS EN LOCATION

Faites une visite aux Trésors
et demandez les conditions

TOUTES OPERATIONS BANCAIRES



"DEBO MI SALUD A LA ACA-
ROINA, EL CONOCIDO SAR-
NIFUGO Y DESINFECTANTE."

Convénzase de las bondades de la "ACAROINA"

La Acaroína, elaborada con los principios más activos derivados de la destilación mineral, es, científicamente considerada, el remedio que más conviene para extirpar totalmente la sarna y para ejercer, al mismo tiempo, una acción desinfectante en el cuero de las ovejas, dejándolas en buenas condiciones de engordar y de producir una excelente calidad de lana, como consecuencia del buen estado de salud en que se encuentran después de haber sido bañadas con ese poderoso específico.

Aprobado nuevamente por la Dirección General de Ganadería
y por la Asistencia Pública de la Capital.

Pida "ACAROINA" en los Almacenes y Ferreterías o a la:

COMPANIA PRIMITIVA DE GAS

Alsina 1169

Buenos Aires

CUANDO SU HACIENDA SE MUERA
POR UNA MALA INMUNIZACION, O POR
NO HABER SIDO VACUNADA, RECURRA

— : A : —



QUE, COMO EN OTROS MUCHOS
CASOS, RESOLVERA SATISFAC-
TORIAMENTE EL CONFLICTO,
LIBRANDOLE DE PERDIDAS

— : INGENTES : —

— : O : —

"LIGNIERES" Cía. General de Vacunas y Sueros

SOCIEDAD ANONIMA

Director Científico: Prof. JOSE LIGNIERES

840 - MAIPU - 842

BUENOS AIRES

Dirección Telegráfica: "LINIERVACUNA"

En ROSARIO: SANTA FE 908

Sucursales: En CONCORDIA (E. R.): 1º de Mayo 10

En MONTEVIDEO: JUAN CARLOS GOMEZ 1260