

181 Z. J. J. J.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA



**FORMACION DE UNA FARMACIA Y CLINICA VETE-
RINARIA EN UN MEDIO RURAL DEL ESTADO DE
MEXICO Y EXPERIENCIAS PERSONALES EN LA
CLINICA DE CAMPO (INFORME DE SERVICIO SOCIAL).**

T E S I S
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
MEDICO VETERINARIO ZOOTECNISTA
P R E S E N T A

JAIME TOMAS RIOS BERNAL

ASESOR: M.V.Z. LUIS I. JARAMILLO BOLAÑOS

MEXICO, D. F.

TESIS DONADA POR 1981
D. G. B. - UNAM



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

R E S U M E N

"FORMACION DE UNA FARMACIA Y CLINICA VETERINARIA EN UN MEDIO-RURAL DEL ESTADO DE MEXICO Y EXPERIENCIAS PERSONALES EN LA CLINICA DE CAMPO" (Informe de Servicio Social).

JAIME TOMAS RIOS BERNAL.

ASESOR:

M.VZ. LUIS I. JARAMILLO BOLAÑOS.

Se describen las diferentes etapas en el establecimiento de una farmacia y clínica veterinaria teniendo como finalidad primordial el dar servicio médico y de venta de medicamentos al medio rural del Estado de México, específicamente al municipio de Texcoco.

Junto con este servicio que se presta a los campesinos y ganaderos se dá un panorama general de las principales entidades patológicas que aquejan a las distintas especies de animales domésticos, así como algunos sistemas de prevención, manejo y tratamiento que se siguen con buenos resultados.

Se hace énfasis especial en la prevención de las enfermedades y el manejo de los animales para la obtención de una mayor producción y una mejor calidad de los mismos.

Finalmente, se presentan algunos cuadros por especie - animal (Bovinos, Equinos, Porcinos, Caninos y uno que resume todo el trabajo en conjunto), que dan una idea de la experiencia obtenida en cada enfermedad y tiempo de mayor incidencia en el año.

C O N T E N I D O

	Página
INTRODUCCION	1
MATERIAL Y METODOS	2
RESULTADOS	36
DISCUSION	42
CONCLUSIONES	44
BIBLIOGRAFIA	46

INTRODUCCION

El presente trabajo es un informe de servicio social, - requisito fundamental de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnica de la Universidad Nacional Autonoma de México pa ra obtener el título de Médico Veterinario Zootecnista.

El servicio social se llevó a cabo en una extensión -- aproximada de 40 Km² del Estado de México, abarcando los pue- blos de San Andrés Chiautla, San Miguel Tlaixpan, Tezoyuca, - Huexotla, San Bernardino, Lomas del Cristo, San Esteban, Coa- tlínchan, Montecillo, El Tejocote, Santiago Cuautlalpan, San - Vicente Chicoloapan, San José, Chimalhuacán, La Magdalena, y- Coatepec.

En esta zona existe gran dificultad para solucionar -- los problemas de los campesinos y ganaderos en su trabajo día rio como son:

- 1.- La obtención de los medicamentos.
- 2.- La solución rápida de los problemas graves y urgen tes de sus animales por falta de material especial y de farmacias veterinarias cercanas a sus domici lios.
- 3.- El bajo nivel socio-cultural de los capesinos y ga naderos.

Por lo cual se vió la necesidad de establecer una far- macia veterinaria que estuviera próxima a todos los pueblos -

en la que sus habitantes podrían obtener medicinas y asesoramiento médico; en esta forma se atienden diferentes especies de animales domésticos: bovinos, porcinos, equinos, caninos, etc.

En el presente trabajo se describe la organización y funcionamiento del establecimiento de una farmacia veterinaria durante el período del servicio social.

LOCALIZACION DE LA FARMACIA.

La farmacia veterinaria la ubicamos en el kilómetro -- 30.5 de la carretera México-Texcoco. Frente a la entrada del pueblo de Cuautlalpan, municipio de Texcoco; que está situado a 2,249 mts. sobre el nivel del mar, con una temperatura media de 16°C, variando en la época de verano hasta 18.2° C y en invierno 12.3° C. El clima es seco estepario con una humedad relativa de 50 a 70% y con una precipitación pluvial de 50 mm - anuales.

El municipio se encuentra ubicado entre los paralelos- 19° 31' de Latitud Norte y 98° 53' de Longitud Oeste del Meridiano de Greenwich, posee una extensión territorial de 512.20 Km² y se haya situado a 40 km del Distrito Federal. Colinda - al Norte con los municipios de Atenco, Tepetlaoxtoc, Chiautla, Ecatepec y Papalotla; al Sur con los municipios de Chicoloapan, Ixtapaluca y Chimalhuacán; al Oriente con los estados de Tlaxcala y Puebla y al Poniente con el Distrito Federal.

La población es de 150,000 habitantes, y está distribuida en 47 comunidades, la tasa de crecimiento es de 4.4% anual.

Texcoco es un importante centro comercial, artesanal, turístico, que ha alcanzado en los últimos años un desarrollo extraordinario. (1).

ACONDICIONAMIENTO DE LA FARMACIA.

Para situar la farmacia se pensó principalmente en un lugar que tuviera fácil acceso para quienes hicieran uso de ella. Platicando con un ganadero se propuso rentarnos el local en \$ 1,500.00 mensuales.

Se mandó a hacer un rótulo con la siguiente inscripción: CLINICA VETERINARIA, para anunciar el sitio.

Se pintó el local con la ayuda de varios compañeros. - Contábamos únicamente con \$ 10,000.00 que se utilizaron para la compra de la cortina metálica, el anuncio, la instalación de la luz y manifestar el alta del local. La primera medicina nos la proporcionó un laboratorio con tres meses de crédito, - siendo colocada en un estante, regalo de un ganadero. El refrigerador de segunda mano nos lo facilitó un familiar.

ORGANIZACION.

El horario establecido es de 9:00 am - 7:30 pm de lunes a sábado.

Durante este tiempo, atendemos llamados y asesoramos ranchos y granjas. Comenzamos con los mas urgentes, como pueden ser: un cólico en equinos, o una vaca "timpanizada". Las vacas que salen en calor por las mañanas las dejamos para inseminar por las tardes; y las que salen en calor por las tardes, las inseminamos el día siguiente por la mañana. Las vacunaciones, castraciones, desparasitaciones y algunos trabajos que provoquen cualquier tipo de "stress" o manejo, tratamos de realizarlos por las mañanas cuando hay una temperatura confortable.

En todos los casos en general, procuramos que siempre el dueño del animal entienda el problema y realice un servicio de primeros auxilios mientras llega el Veterinario, estos servicios son dados por un M.V.Z. y por un P.M.V.Z. La farmacia es atendida por un empleado. Los medicamentos estan colocados por grupo: Hormonas, Penicilinas y estreptomicinas, vitaminas y reconstituyentes, calcio y suero, y en otra sección, jeringas, agujas, cadenas, aretes para identificación, etc.

Tratamos que el número de medicamentos sea siempre igual a principios de cada mes cuando los representantes de cada laboratorio realizan su visita y toman nota de los pedidos. Con ésto evitamos que se encuentren medicamentos vencidos; aunado a ello, siempre se colocan los medicamentos nuevos en la parte de atrás para que el desplazamiento de productos tenga una secuencia por antigüedad.

PROBLEMAS MAS FRECUENTES QUE AFECTAN A LAS DIFERENTES ESPECIES ANIMALES.

I. BOVINOS.

1.- Problemas reproductivos.

1.1 Anestros. Es la ausencia de estro, y puede deberse a diferentes causas; a continuación se mencionan las principales:

- a) Deficiencias nutricionales.
- b) Mal manejo del hato; por ejemplo; errores del personal al detectar calores.
- c) Mal uso de las hormonas dadas en el tratamiento. (8)

2.- Cirugía de tetas.

Se realiza cuando hay obstrucción en ellas cuyas causas pueden ser:

- a) Obstrucción congénita.
- b) Obstrucción adquirida, ocasionada por un mal ordeño.
- c) Obstrucción por traumatismo.

Las obstrucciones se puede clasificar como siguen:

A. Obstrucción basal.- Que generalmente se presenta en vacas en período de descanso de la producción, debida a una inflamación crónica del pliegue anular, se desarrollan adherencias de manera que el canal afectado no puede drenar la leche después del parto.

Esto se puede solucionar colocando con cuidado en el canal del pezón una cánula y haciendo un pequeño orificio a través del pliegue anular, después de esto introduciendo una cánula espiral, y cuando se llega al seno lácteo, se jala la cánula espiral hacia abajo desprendiendo así las adherencias del - pliegue anular, (4).

B. Obstrucción media.- También llamada "garbancillo", - es muy frecuente encontrarla como resultado de inflamaciones - crónicas localizadas, que involucran glándulas accesorias si-- tuadas por debajo de la membrana mucosa, a lo largo del canal- de la teta. (4).

En la operación se utiliza un papilotomo (bisturí espe- cial para tetas) que se introduce por el canal del pezón y con un movimiento de arriba hacia abajo se corta el tejido que obs- truye el paso de la leche.

C. Obstrucción apical.- Este es un proceso inflamatorio crónico que involucra el ápice del canal de la teta y del pe- zón, produciendo una fibrosis y estenosis del canal. (4).

Este problema impide una ordeña cómoda y se soluciona - mediante un corte longitudinal sobre el canal del pezón.

3.- Pericarditis traumática.

Se ha visto que en el ganado adulto se presenta con ma- yor frecuencia así como en animales que están en el período de gestación.

El cuerpo extraño procede del retículo, causando una reticulitis traumática que como secuela es causa de la pericarditis. (1)

Si la pericarditis persiste se forman adherencias del pericardio al corazón, y se acumula exudado fibrino purulento en el saco pericárdico; dificultando su funcionamiento y produciendo una insuficiencia cardiaca congestiva crónica.

La mayoría de las perforaciones del saco pericárdico -- son producidas por alambre y clavos, provocando la muerte del animal en un período de 5 a 7 días; podría en un caso raro romper la Arteria Coronaria, produciendo una muerte inmediata por hemorragia profunda. (1)

Los signos que nos ayudan a dar un buen diagnóstico son: taquicardia, fiebre, dilatación de las Venas Yugulares, hidrotorax, hidropericardio, intolerancia al ejercicio, atonía ruminal.

Al paso del tiempo los ruidos cardiacos se escuchan apagados, con ruidos complementarios de gorgoteo, chapoteo y resonancia metálica. Los casos que se vuelven crónicos hacen que el animal se vea inapetente y deprimido bajando su producción láctea, y su condición general.

4.- Consejos generales de manejo del ganado bovino en la zona.

A. Ración nacido hasta dos meses de edad.

a) Revisar respiración (en caso de ser necesario, --

dar masaje, o tomándolo de las patas traseras balancearlo para que suelte las flemas).

- b) Desinfectar el ombligo lo mas profundamente posible con un buen desinfectante.
- c) Que mame los calostros de la madre para que adquiera defensas, en las primeras cuatro horas de vida.
- d) A la semana de edad, descorne con pasta descornadora aplicada en la base de la yema del cuerno.
- e) Que tome de preferencia leche o sustituto (4 litros diariamente) por la mañana y por la tarde.
- f) Si fueran gemelos; hembra y macho, hay que desechar los dos, para evitar problemas de Free-Martín nismo.

B. De dos a dieciocho meses.

- a) Vacuna Brucella abortus cepa 19, entre los 3 y 6- meses de edad, para proteger a la hembra de la enfermedad.
- b) Una dieta balanceada para evitar problemas posteriores en la reproducción.

C. Gestación (18 meses) al parto (27 meses).

- a) Aproximadamente a los 18 meses se aconseja inseminar a las becerras. Se observó que sirviéndolas - antes, llegan al parto demasiado chicas y el porcentaje de distocias se eleva poniendo en peligro la vida de la madre y del producto.
- b) El semental que se utilice para el primer servi--

cio, que de preferencia produzca crías pequeñas.

- c) Diagnóstico de gestación a los dos meses posteriores al servicio. Con ello estamos asegurando que no se pierda tiempo o que haya problemas de anastros.
- d) Evitar que durante la gestación se le administren medicamentos que puedan provocar aborto, como los Corticosteroides.
- e) Suplementar las raciones de alimento con vitaminas ADE, preferentemente en meses de invierno. (3)

D. Parto y lactación.

- a) El parto que se produce nueve meses después del servicio, debe de guardar las mejores normas de higiene.
- b) De ser posible, que el M.V.Z. o una persona experimentada den la atención si llegara a requerirse.
- c) No adelantarse a amarrar y jalar los miembros del producto. Esperar a que la vaca haga el "trabajo" por ella misma.
- d) Si el animal está muy cansado por las contracciones, y el producto no nace, el M.V.Z. deberá hacer una palpación para verificar la posición y si es necesario, proceder a la acomodación y tracción y del producto.
- e) Una vez nacido el becerro, revisar si no hay otro animal dentro.

- f) Si después de 12 hrs. del parto las placentas no han sido expulsadas se considera retención placentaria, y se administra el tratamiento que se considera necesario, como por ejemplo 2 o 3 bolos de tetraciclina intrauterinos.
- g) Cada tercer día revisar a la vaca hasta que "limpie".
- h) Si al momento del parto hubo sangrado, es recomendable aplicar 5 ml. de vitamina K, por vía intramuscular.

E. Lactación y secado.

- a) La ordeña manual o por máquina debe guardar todas las normas de higiene establecidas.
- b) Antes de cada ordeña, el ordeñador debe asearse y lavar bien la ubre de la vaca.
- c) Después de la ordeña, sellar con soluciones a base de yodo cada una de las tetas para evitar que por el esfínter dilatado puedan penetrar bacterias.
- d) Es aconsejable dejar pasar dos calores o dos meses después del parto para realizar un nuevo servicio.
- e) Ya verificada la gestación, continuar ordeñando a la vaca hasta los siete meses.
- f) En este momento se sugiere que el animal se seque para darle dos meses de descanso y el ciclo siguiente de producción sea óptimo.

- g) El secado puede realizarse de diferentes formas, - el que se aconseja es el de ordeño terciado, quitando la fuente de grano y forraje verde, administrando forraje seco y menos agua. Después de tres días aplicar una jeringa secadora en cada uno de los cuartos y no volver a ordeñar.
- h) Cuidar que alguno de los cuartos no se inflame. - Si esto llegara a suceder, ordeñar nuevamente ese cuarto y aplicar otra jeringa de secado.

II. EQUINOS.

1.- Cólico.

Se describe como todo dolor del estómago u otras vísceras, localizado en el abdomen o durante el curso de enfermedades generalizadas o enfermedades infecciosas. (2)

El caballo es uno de los animales más sensibles y que sufren de cólico muy frecuentemente. En la presentación de este problema la anatomía juega un papel importante, ya que el esófago entra oblicuamente al estómago (por esto que el vómito no se realiza con facilidad ya que el esófago está presionado). Si el alimento pasa muy rápido por el estómago, la digestión se llevara a cabo en porciones muy posteriores inadecuadamente y se produce el cólico.

Un dato muy importante lo tenemos en el colon donde hay una curvatura llamada pélvica, el intestino grueso da una vuelta dirigiéndose hacia la pelvis y regresa al abdomen. El paso-

rápido del alimento por el estómago hace que la mayoría de los cólicos sean intestinales y se produzcan por constipaciones, - empacho e indigestiones en forma general. (2).

Otros factores que producen cólico son: los cambios bruscos y la abundancia de la alimentación en los animales que son trabajados y que antes de enfriarse los alimentan, el alimento hechado a perder y su fermentación. Las parasitosis (principalmente Gastrophilus o gusano del cuajo y el Estrongylus o gusano de la sangre), pueden causar cólicos mortales.

Lo que mas frecuentemente observamos en un caballo cólico es:

- a) Intranquilidad previa.
- b) Inapetencia.
- c) Elevación del labio superior.
- d) Rasca el suelo y voltea a verse los flancos.
- e) Se acuesta, se revuelca y se para.
- f) Suda en placas.
- g) Respiración agitada.
- h) Taquicardia.

Si observamos globalmente el problema, de cien caballos que mueren, noventa o más son víctimas del cólico y los restantes, de heridas u otras enfermedades. (2)

La anamnesis es la que nos proporciona un diagnóstico - preciso para la administración del medicamento adecuado.

2. Desparasitación con sonda y sondeo estomacal.

Esto se lleva a cabo cuando hay que efectuar regularmente una desparasitación más efectiva o cuando se presenta un cólico por digestión incorrecta; en este caso se produce una acumulación de gases en el estómago que se ven imposibilitados de seguir al intestino porque se ha cerrado la comunicación entre el estómago o intestino (píloro); si la presión continúa se producirá una ruptura del estómago por una "explosión"; la muerte es inminente.

Al introducir directamente la sonda al estómago vía nasal (ollar) logramos que el gas se libere y con él también algo de alimento descompuesto; la apariencia o expresión del caballo cambia subitamente, en unos minutos se siente mejor y el estado crítico ha pasado.

La desparasitación por sondeo en caballos sanos se ha hecho una costumbre. Las compañías farmacéuticas han logrado producir medicamentos contra los parásitos con un sabor agradable para que el caballo lo coma en el grano, pero también hay caballos difíciles, que sienten que algo se le ha adicionado al grano y rehusan comerlo. En estos casos es necesario dar el medicamento utilizando la sonda para que actúe completamente.

Un juego de sondas de diferente grosor, forman parte del equipo del M.V.Z. para ser utilizadas en potrillos al nacer, potros añales y animales adultos. (2)

III. PORCINOS

1.- Trastornos de la lactación.

1.1 Hipogalactia: en partos prematuros. (5)

Son los casos en que la leche no baja y en que el tiempo de gestación es menor al previsto. Logicamente la madre aun no esta preparada para la producción de leche. Los lechones débiles, no han alcanzado su desarrollo conveniente y además no estimulan la secreción láctea en la medida necesaria.

1.2 Hipogalactia: en partos retrasados. (5)

Por otra parte hay casos en que la gestación se prolonga mas alla de lo normal encontrándose fetos enfitematosos o macerados; a todo ello se auna la fiebre y trastornos cardiovasculares agudos de la madre, que llevan a una rápida disminución en la producción de leche, dejando daños irreparables en la camada.

2.- Mastitis-Metritis-Agalactia.

Mastitis.

La inflamación de la ubre se presenta frecuentemente en forma parcial de alguno de los segmentos.

Los gérmenes que mas se encuentran on análisis bacteriológico son: estafilococos, Corynebacterium pyogenes, diplococos y estreptococos. (5).

El porcentaje de muerte de lechones es elevado. Al tacto se nota un endurecimiento del abdomen en el feto, por las lesiones graves del parénquima.

Metritis.

Se presenta con mucha frecuencia en marranas que han sido manipuladas traumatizando la vagina, y produciendo inflamaciones agudas y crónicas o desgarre perineal. Y a los pocos días una vulvovaginitis que va acompañada de un flujo vaginal mucopurulento.

Todo esto trae como consecuencia temperatura alta, disnea, inquietud de la cerda, baja en la producción láctea y mortalidad o retraso en el crecimiento de los lechones.

En la mayoría de los casos un tratamiento adecuado da buenos resultados en la solución del problema, aunque el daño se refleja en el crecimiento de los lechones.

A veces se pueden presentar como entidades separadas pero en muchas ocasiones la presentación es simultánea (MMA) -- acompañándose por una gran variedad de gérmenes, haciéndose necesaria la presencia del M.V.Z. para desarrollar un plan de manejo y profilaxis.

3.- Consejos generales de porcinos en la zona (Granjas).

A. Hembras.

a) Selección de hembras:

- Que sea de preferencia separada de camadas numerosas.

- Mínimo doce tetas, separadas con armonía, con pezones bien conformados.
- Un buen largo dorsal, dependiendo de la raza.
- Miembros anteriores, posteriores y los jamones - con una buena implantación.

b) Monta:

- La primera monta debe ser dada cuando la hembra haya alcanzado aproximadamente 110 kg u ocho meses de edad.
- Muy recomendable repetir la monta a las doce horas en animales primerizos y a las 24 hrs. a hembras de dos partos en adelante.
- Aplicación de vitaminas. (ADE).

c) Gestación:

- Cuidando la alimentación de la hembra ovita que se exceda en grasa y tenga problemas al momento del parto (2-4 Kg diarios en dos comidas).
- Tenerlas en espacios abiertos para que hagan ejercicio.
- Pocos días antes del parto, la aplicación de alguna bactorina (doble o triple) puede ser de beneficio para la madre y su camada, sobre todo en la prevención de problemas respiratorios y digestivos.

d) Manejo antes del parto:

- Desinfección de la maternidad.

- Diez días aproximadamente antes del parto, pasar a la hembra a la maternidad, con un baño previo y desinfección.
- En este momento es recomendable una buena desparasitada y empezar a substituir el alimento normal en un 50% por salvado para evitar un mayor porcentaje de constipación en el momento del parto.

e) Manejos en el parto:

- Revisar que el botiquín tenga hilo de algodón de de sinfectado, antisépticos y tijeras, además una caja suficientemente grande y confortable para la recepción de los recién nacidos.
- Momentos antes del parto limpiar bien la ubre, suspender el alimento y dar agua.
- Que el piso este seco, y de ser posible con cama para evitar la humedad.
- Adaptar una fuente de calor que permita una temperatura estable.
- En un parto normal, una persona con los conocimientos básicos de lo que sucede es suficiente.

B. Nacimiento, destete y engorda.

a) Nacimiento:

- Al ir recibiendo a los lechones las indicaciones mas adocuadaas son, que se ligue, corte y desin--

fecte el ombligo, y en algunos lugares prefieren el corte de los colmillos siguiendo una buena -- técnica que no vaya a traer consecuencias posteriores.

- Checar que la placenta haya sido expulsada total mente.
 - De camadas muy numerosas eliminar a los lechones que tengan poco peso (menos de 700 grs)
 - Si tienen buen peso y es una camada numerosa, pa sar lechones a hembras recién paridas y con po-- cas crias.
 - Acomodar a los lechones en las tetas para que em piecen a mamar.
 - A los dos días aplicar 1 o 2 cc de hierro por - vía intramuscular y repetir esta d6sis al d6cimo día.
 - A partir del quinto día se pueden castrar los ma chos que están destinados a la engorda y aplicar un cicatrizante en la herida.
 - Procurar que a los siete días los l6chones empie cen a consumir su alimento de pre-iniciación, se puede estimular el gusto adicionando hojuelas de maíz azucaradas.
- b) Programa de vacunación:
- Dependiendo de la granja se adapta un programa de vacunación que debe ser seguido estrictamente.

- En general se sugiere que entre los 30 y 35 días se aplique una bacterina doble o triple para ayudar en la prevención de problemas respiratorios y digestivos.
 - Después de los 42 días de edad la aplicación de la vacuna contra el Cólera.
 - Las bacterinas contra Erisipela y contra Septicemia solo se administraran en casos requeridos.
- c) Destete y engorda:
- Se sugiere que el destete se realice a los 42 días ya que el tipo de instalaciones y manejo no estan del todo tecnificadas.
 - Retirar a la marrana y que las crias permanezcan un mínimo de 5 días en el lugar.
 - De ser posible seleccionar por tamaño y por sexo.
 - Desparasitar esporadicamente, de preferencia cuando han llegado a los 30 Kg.
 - Medicar el alimento cuando las condiciones y presencia de enfermedad lo requieran.

OBJETIVOS.

- 1) Dar atención a animales de establos y campesinos de escasos recursos.
- 2) Prevención y asesoramiento en el control de enfermedades de animales domésticos.

- 3) Mejorar la producción y el manejo de los pequeños hatos de animales.
- 4) Mejorar genéticamente--especialmente en bovinos-- el ganado de la zona mediante la inseminación artificial y - otras técnicas.
- 5) Tratar de que los medicamentos y biológicos tengan un - uso y aplicación adecuado en los animales, para comba-- tir y prevenir las enfermedades.
- 6) Que los campesinos y ganaderos tengan una farmacia cercana donde recurrir para recibir orientación y obtener los medicamentos necesarios para la salud de sus animales.

MATERIAL Y METODOS.

Dentro del material indispensable con el que contamos, - están dos automóviles en los que se traslada al lugar que se requiera (granjas, establos, etc) y una camioneta de redilas - para el transporte de alimento o de algún animal que se tenga - que llevar a la Clínica de Grandes Especies de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la U.N.A.M., para realizar un estudio y pruebas de laboratorio más completos.

El equipo de cada automóvil consta de:

- 1) Overol.
- 2) Botas de hule.
- 3) Termómetro rectal.
- 4) Estetoscopio.
- 5) Cubeta con cepillo.
- 6) Paquete con guantes desechables.
- 7) Thermo con Nitrógeno líquido para conservar el - semen.
- 8) Dosis de semen de toros de razas Holstein, Cebú, Jersey y Suizo.
- 9) Pipetas de inseminación artificial.
- 10) Medicinas de primera necesidad.
- 11) Jeringas metálicas de: 10 cc., 25 cc., 50 cc.
- 12) Jeringas desechables de: 10cc., 25cc., 50cc.
- 13) Agujas de diferentes calibres.
- 14) Sonda intravenosa.

- 15) Material quirúrgico (cirugía general).
- 16) Nariguero.
- 17) Sondas nasoesofágicas.

Además contamos en la Clínica (farmacia) con servicio a los ganaderos y campesinos que recurren a este lugar a obtener los medicamentos e instrumental necesario, por lo cual contamos con:

- 1) Antibióticos.
- 2) Antihelmínticos.
- 3) Antihistamínicos.
- 4) Antidiarréicos.
- 5) Alcohol.
- 6) Algodón.
- 7) Bolos para tratar afecciones de la matriz.
- 8) Bolos para el útero.
- 9) Biológicos (vacunas de: Rabia, Leptospira, Hepatitis, Moquillo, Cólera, Newcastle).
- 10) Corticosteroides.
- 11) Cicatrizantes.
- 12) Diuréticos.
- 13) Desinfectantes.
- 14) Espectorantes.
- 15) Fibrolíticos.
- 16) Hormonas.
- 17) Laxantes.
- 18) Marcadores.

- 19) Reconstituyentes.
- 20) Sulfonamidas.
- 21) Tubos secadores.
- 22) Tubos para tratar la Mastitis.
- 23) Unguento para la ubre.
- 24) Vitaminas.
- 25) Yodo metálico.

El método que se siguió durante los doce meses y que -- hasta la fecha se sigue es el siguiente:

- a) Las personas se presentan en la farmacia para reportar el caso y se les anota en una agenda con horario, el nombre y domicilio, y los datos referentes al paciente.
- b) El doctor que se encuentre o llegue toma la anotación y se dirige al lugar que se lo requiere.
- c) Se hace la anamnesis del animal y la exploración clínica, llegando a un diagnóstico y se le explica al dueño el estado del mismo.
- d) Se realiza el tratamiento aplicando los medicamentos necesarios y se le anotan las indicaciones a seguir en la receta.
- e) Por dos o tres días se visita a el paciente para ver los progresos o cambiar el tratamiento.
- f) En la agenda de la farmacia se llevan todos los datos con fecha y día en que se trataron los diferentes casos, para que sirvan de experiencia y guía. (Diario de servicios).

En las distintas especies el método llevado a cabo es - el siguiente:

I. BOVINOS.

1.- Problemas reproductivos.

1.1 Anestros. La ausencia de calores es uno de los problemas que mas encontramos en la zona, entre estos están:

a) Hormonales. Debido al mal uso de hormonas cada medicamento aplicado a los animales por campesinos y ganaderos debe ser hecho por el Médico Veterinario ya que es un punto muy delicado que ha traído problemas mayores.

b) Mala alimentación. Algunas de las novillas desde que son pequeñas están mal alimentadas debido a que no se les da la leche requerida porque se utiliza para el consumo humano, y luego se dejan al pastoreo sin que su dieta esté adicionada de proteínas, vitaminas y minerales, necesarios para su desarrollo óptimo. El resultado es, que cuando se palpan los ovarios, son demasiado pequeños y con malformaciones.

El tratamiento indicado es una dieta rica en proteínas (alimentos balanceados) y la aplicación por cinco días tercios de 10 cc. de Extracto Ovárico por vía intramuscular.

c) Descuido al detectar calores. Entre los principales factores de anestro está el personal encargado de cuidar los animales en el campo que no detectan el momento en que la vaca entra en calor. La recomendación dada es, que salgan varios --

animales juntos, el animal que se queda quieto y se deja montar por una compañera, además si presenta la vulva inflamada, a inclusive si hay descargas de moco cristalino estos son signos de que el animal está en calor. (5).

d) La presencia de "calores silenciosos" en los que se recomienda tratamiento con Extracto Ovárico para obtener mejores manifestaciones en el momento del calor.

e) La formación de quistes luteínicos hace que la vaca no presente calores. Si es bien diagnosticado el problema, este puede resolverse a base de hormonas luteolíticas; si efectivamente se encontraba un cuerpo lúteo, a las 72 horas habrá un folículo en disposición de ovular y el animal podrá ser inseminado. Las prostaglandinas aplicadas por vía intramuscular o intrauterina con un 98% de resultados positivos.

1.2 Quistes foliculares (ninfomanías). Encontramos en algunas ocasiones, animales que constantemente están en celo, al palpar ovarios, el folículo está aumentado de tamaño 4 o 5 veces más de lo normal. A esta enfermedad sigue un tratamiento a base de gonadotropina coriónica (10,000 U) por vía intravenosa, después de haber extirpado manualmente el quiste.

En la mayoría de los casos esto va a hacer que las vacas vuelvan a ciclar normalmente.

2.- Inseminación artificial.

Aunque en un principio se mostraron renuentes, la inse-

minación artificial ha venido adquiriendo una aceptación, cada vez mayor entre los campesinos y ganaderos.

El semen nos es proporcionado de toros seleccionados de diferentes razas por uno de los ranchos.

Las vacas que salen en calor por la mañana las inseminamos en la tarde del mismo día, teniendo un porcentaje de fertilidad de un 60% que podemos considerar como bueno. Si hay vacas repetidoras, se insemina por primera vez y se le inyectan 10 cc de extracto pituitario anterior y al día siguiente se vuelve a inseminar. O se puede ayudar inseminando con alguna raza Bos indicus.

A animales de talla pequeña tratamos de inseminarlos -- con toros que genéticamente den crías chicas para evitar que -- tenga problemas infecciosos (metritis) u hormonal, se le manda el tratamiento más indicado.

3.- Retención placentaria y metritis.

La indicación dada para este tipo de problemas es el siguiente: dos días aproximadamente antes del parto de una vaca, se apliquen 4'000,000 UI de penicilina benzatínica con estrep-tomicina por vía intramuscular para aminorar los problemas infecciosos y retención placentaria posterior al mismo.

Una vaca para ser inseminada nuevamente, debe de estar "limpia", o sea, libre de exudados mucopurulentos, si no lo está, se aplican 30 cc de Oxitetraciclina (u otro antibiótico) - mezclado con 20 cc de Suero Salino Fisiológico ayudados con una

pipeta de inseminación introducida hasta la matriz para depositar el antibiótico.

Si el cérvix se encuentra dilatado se depositan dos bolicos de Tetraciclina. Aplicando además 10 cc de Extracto Pituitario Posterior por vía intramuscular.

Este tratamiento se repite de dos a tres veces con intervalo de cinco días hasta que el moco esté claro.

4.- Cirugía de tetas.

Se llevó a cabo cuando se encontró algún tipo de obstrucción y no permitía la secreción láctea.

En forma general los resultados son buenos si se siguen las indicaciones siguientes:

a) Es necesaria la aplicación de antibióticos por vía intramuscular y el uso de tubos contra la mastitis por dos días después de cada ordeña.

b) El animal puede sangrar por lo que es recomendable usar los dilatadores de tetas después de cada ordeña, para que las paredes del canal del pezón no se adhieran y se ocluya la luz del canal o reincida en el problema. Esto debe de hacerse por tres días seguidos, cuidando la higiene en el momento de la ordeña.

5.- Pericarditis traumática.

La mayoría del ganado es de pastoreo por lo que con frecuencia se presenta este problema.

Los signos del animal son: depresión, anorexia, tiende a estar echado, pérdida rápida de peso, a veces hay diarrea y estreñimiento, rechinar de dientes, salivación y salida de moco por los ollares; la vaca levantada mantiene arqueado el lomo, los movimientos respiratorios acentuados y superficiales (abdominales), dilatación de las yugulares, edema en el pecho y abdomen. Siempre hay fiebre (40° C-41° C).

Al pellizcar los lomos o percutir en el abdomen el animal muestra dolor; al golpear la zona cardíaca o al meter un palo de lado a lado y una persona de cada extremo levantando sobre el tórax, el animal muge de dolor.

Lo más recomendable al ver un animal así, es enviarlo al rastro lo más rápidamente posible, pues la baja en la producción láctea afecta en la economía del hato. Mientras tanto, es bueno que no camine mucho para que el proceso no se acelere.

II. EQUINOS.

1.- Cólico.

Los cólicos en los equinos son un síndrome que con mucha frecuencia se presentan en esta zona siendo uno de los principales problemas de esta especie.

Entre los factores que debemos tener en cuenta, está la forma en que los caballos son alimentados; en esta región los casos se presentan con mayor frecuencia en animales que están en caballerizas que, los que están en pastoreo. La razón más lógica es que aquellos son alimentados de cerca por el hombre-

y los caballos a libre pastoreo "se alimentan solos", el animal come hierba y pasto cuando tiene hambre y toma agua cuando tiene sed. Mientras que el caballo estabulado se encuentra con problemas al no poder digerir determinados alimentos, ya sea la semilla de linaza o la zanahoria, e inclusive el azúcar.

También se encontró que en la época de frío y en los meses de lluvias (julio y agosto), a consecuencia de los cambios bruscos de temperatura se produce una parálisis parcial de las vísceras y con frecuencia se presentan los cólicos.

La anamnesis es indispensable para completar un buen diagnóstico y saber qué se va a hacer.

El caballero o la persona encargada de el animal será la que se interrogue; algunas de las preguntas que se pueden hacer son:

- ¿Hace cuánto empezó a verlo extraño?
- ¿Qué comió por última vez?
- ¿En qué cantidad?
- ¿Cuándo fué la última vez que comió?
- ¿Cuándo fué la última vez que tomó agua?
- ¿Se ha enfermado recientemente?
- ¿Se le ha dado algún tratamiento ahora?
- ¿Cuándo se desparasitó por última vez?

La mayoría de las personas piensan que el cólico es un síndrome muy fácil de tratar y que el animal difícilmente muere, y por eso prefieren tratar empíricamente; realizando entre algu

nos remedios caseros el dar una cerveza, aplicar fomentos, etc.

Ya cuando pasó algún tiempo recurren al Veterinario, -- siendo que el factor tiempo es un punto básico que no se debería pasar por alto.

Nuestra experiencia es, que de cada tres cólicos que se presentan, uno no responde al tratamiento y es fatal.

El primer paso a seguir y que nos ha dado buenos resultados es la aplicación intravenosa de un analgésico y antiespasmódico como la neomelubrina (50 cc). Si se sospecha de cólico por retención urinaria, aunamos al antiespasmódico un diurético como el edemofin.

Posteriormente hay que caminar al caballo y abrir una llave de agua para provocar el estímulo. Si no vemos que orina con facilidad, se hace un lavado rectal. Se prepara en una cubeta en agua tibia un jabón neutro disuelto, luego se lo aplicamos ayudados con una bomba de mano, vía rectal. Cuando hemos acabado, corremos al caballo, buscando que se corrija la posición del intestino. También, podemos vaciar una parte del contenido estomacal mediante la aplicación de una sonda por vía nasoesofágica, posteriormente por ahí mismo podemos introducir aceite mineral.

2.- Desparasitación.

Para la desparasitación de la población equina en esta zona se acostumbra un tipo de anti-helmíntico (equizole o ne-guvón), administrado en el alimento.

Nosotros hemos insistido en la desparasitación con tres tipos de anti-helmínticos mezclados y administrados mediante un sondeo nasoesofágico. Dependiendo del tamaño del animal usamos el calibre de la sonda.

Los pasos a seguir son:

- a) El arcial se aplica al belfo superior para mejor manejo.
- b) La sonda se lubrica con agua o mejor, si se tiene -- aceite mineral o de comer.
- c) Manteniendo el extremo de la sonda sobre el piso nasal y levantando con el pulgar de la mano el ala del ollar, se introduce la sonda lentamente y tratando -- que vaya pegada al piso para evitar una hemorragia.
- d) Al llegar a la faringe el caballo traga y en ese momento aprovechamos para introducirla mas y pasar rumbo al esófago.
- e) Es muy importante observar el lado izquierdo del animal y siguiendo un trayecto de la Vena Yugular, ahí -- por la canaladura veremos pasar la punta de la sonda. Este es un signo de comprobación de que se está haciendo correctamente.
- f) Si por el contrario, va por la traquea, el caballo to será y nosotros sacaremos un poco la sonda para corregir su curso.
- g) Cuando la sonda llega al estómago recibiremos el olor de los gases estomacales y se escuchará un ruido ca--

- racterístico, como si fuera papel celofán que se arruga.
- h) Por el extremo libre aplicamos un embudo a manera de que los medicamentos mezclados en agua penetren por gravedad.
- i) Cuando ya se vació la última porción de medicina, soplamos y al mismo tiempo extraemos con lentitud la sonda para no lesionar el tabique del esófago.

Los resultados son satisfactorios y los dueños han tomado confianza en este tipo de desparasitaciones. Para un mejor resultado, ocho días posteriores a este tratamiento aplicamos 500 ml. de beclýsil en agua añadiendo vitaminas por vía intravénosa.

Los animales que reciben una buena alimentación y esporádicamente se les desparasita con estas recomendaciones, se mantienen en buen estado de salud y mejor presentación.

III. PORCINOS.

1.- Mastitis-Metritis-Agalactia.

Uno de los padecimientos mas comunes observados en los porcinos de la región, fue el síndrome Mastitis-Metritis-Agalactia (MMA). En los cerdos lo que mas se encontró, aparte de grandes problemas respiratorios (neumonías) y diarreas, fueron los trastornos en la lactación que causan graves daños económicos, bajo rendimiento en el crecimiento y en el número de lechones.

La Mastitis se encontró en la mayoría de las veces en -
marranas viejas siendo afectado cualquiera de los segmentos.

Los tratamientos son largos a base de antibióticos ad-
icionándoles corticosteroides, cataplasmas y pomadas aplicadas-
en el sitio de la inflamación. En muchos casos fue necesario-
el sacrificio del animal por la pérdida de uno o mas segmentos.

El problema de la Metritis casi siempre se encontró aso-
ciado con la falta de leche o con la inflamación de la ubre..

Un tratamiento a tiempo y continuado es importante ya -
que es uno de los factores que afectan el tamaño de la camada.

La aplicación de dos bolos de tetraciclina intrauterinos
y un antibiótico con desinflamatorio inyectado intramuscular;-
por tres días dá muy buenos resultados ayudando a disminuir la
infección; paralelo a este tratamiento la aplicación de 5 cc -
de oxitocina por vía I.M. coopera a la expulsión de este exuda-
do mucopurulento.

Como tratamiento a la Agalactia dieron buenos resultados:

- a) Administración de antibióticos a la cerda durante va-
rios días.
- b) Protección de la función respiratoria con tónicos --
cardíacos, (suero y glucosa).
- c) Administración de 5 cc de oxitocina por la mañana y-
por la tarde, para ayudar a provocar la secreción --
láctea.
- d) Administración de proteínas y minerales junto con vi-
taminas.

- e) Adicionar a la dieta laxantes (sulfato de magnesio) - y la aplicación de enemas rectales para contrarrestar la coprostasis presente.
- f) Dar suficiente agua.
- g) Ayudar a los lechones con vitaminas, hierro, suero, - etc.

IV. CANINOS.

1.- Intoxicación por estriknina.

En nuestro medio uno de los principales venenos que se utilizan para matar a las ratas es la ostriknina que se pone a manera de cebo en las granjas o ranchos, y es ingerido accidentalmente por algún perro produciéndole problemas de tipo -- nervioso.

Los signos característicos son los espasmos clónicos, - con arqueo del cuello y rigidez de las extremidades como consecuencia del mas leve estímulo exterior. (8)

La gravedad la determinan la cantidad ingerida.

Cuando el dueño conoce la causa del problema, se le provoca el vómito al animal, dando por vía oral agua tibia con sal; para disminuir las contracciones se aplican anestésicos (pento barbital sódico) hasta obtener una relajación completa; si se tiene un tubo endotraqueal se aplica para hacer lavados del -- contenido estomacal.

En muchas ocasiones los signos del perro estan confusos

y el dueño no sabe qué fue lo que ingirió. Handado buenos resultados la aplicación de 2cc de atropina, 3cc de vitamina K y si hubiera rigidez de las extremidades el uso anestésico (anestésal: 1 cc por 2.5 Kg. de peso), disminución de los niveles sanguíneos y la aplicación intravenosa de suero glucosado rebajado, lavados rectales y la aplicación de un diurético (edemofín) para la eliminación de una parte del tóxico por la orina.

2.- Otros problemas.

En la región los casos de rabia son frecuentes; por lo que en los meses de calor (marzo y abril) el trabajo preventivo aumenta. El auxilio del Centro de Diagnóstico Antirrábico es muy valioso en animales dudosos.

El corte de orejas y rabo es menor por ser un medio rural y las cualidades de estética de sus perros no es muy importante.

Un problema con mayor frecuencia es el "moquillo", que se llega a acentuar en los meses de frío (diciembre y enero).

Se trata de prevenir, y en algunos casos que hay que -- tratar se realiza por la aplicación de la vacuna triple (contra moquillo, leptospira y hepatitis) canina por vía intravenosa junto con vitamina C. Además, un tratamiento de sostén por vía intramuscular con antibióticos por varios días.

RESULTADOS

A continuación se presentan la mayoría de las enfermedades estudiadas tomando en cuenta su frecuencia según el mes -- del año.

Debemos considerar a los animales como entes orgánicamente diferentes unos de otros y que presentan respuestas no esperadas, aun cuando estén en condiciones semejantes.

La mayoría de las veces los resultados no son los que se quieren porque al acudir al Médico Veterinario es un último recurso para resolver el caso; y cuando este se encuentra con el problema, el cuadro clínico está alterado y las respuestas no son satisfactorias.

De cualquier manera, la labor aunque es lenta va cambiando las formas de pensar y de actuar del campesino y del ganadero, acostumbrándose este a tener mas cuidado y control de sus animales.

BOVINOS

		ANESTROS	PARTOS DISTOCICOS	ENVENENAMIENTOS	TIMPANIZADAS	CURACION MATRIZ	INSEMINACION	CASOS VARIOS	DIAGNOSTICO DE GESTACION	VACAS TRATADAS
OCTUBRE	77	14	2			27	42	8	8	101
NOVIEMBRE	77	8	1	2		25	46	11	5	98
DICIEMBRE	77	2	1		2	8	23	7		43
ENERO	78	4		2		15	31	6	4	62
FEBRERO	78	7				33	28	18		86
MARZO	78	10	1	1		29	58	23	5	127
ABRIL	78	8		6		21	49	22		106
MAYO	78	8		2		19	52	11		92
JUNIO	78	20		1		27	48	19	11	126
JULIO	78	8	2	2	2	53	62	18		147
AGOSTO	78	3		2	1	27	63	19	9	124
SEPTIEMBRE	78	11		1	1	25	40	21	14	113
TOTAL (No. de casos)		103	7	19	6	309	542	183	56	1225

EQUINOS

		COLICOS	CASOS VARIOS	DESPARASITACION	EQUINOS TRATADOS
OCTUBRE	77		1		1
NOVIEMBRE	77	1	2		3
DICIEMBRE	77	1			1
ENERO	78	2		1	3
FEBRERO	78	3	1		4
MARZO	78	2	2	10	14
ABRIL	78	1	1	4	6
MAYO	78	2	7	5	14
JUNIO	78	4		1	5
JULIO	78	3	5	12	20
AGOSTO	78	2	8	5	15
SEPTIEMBRE	78	3	5	5	13
TOTAL (No. de casos)		24	32	43	99

PORCINOS

		APLICACION DE FE.	VA.C. CONTRA COLERA P.	CASOS VARIOS	NEUMONIAS	PORCINOS TRATADOS
OCTUBRE	77	32	12	5	3	52
NOVIEMBRE	77	12	18	9	2	41
DICIEMBRE	77	10	5	10	10	35
ENERO	78	7	8	2	16	33
FEBRERO	78	20	18	33	54	125
MARZO	78	16	5	46	3	70
ABRIL	78	33	19	19	8	79
MAYO	78	10	9	5		24
JUNIO	78	7	16	81		104
JULIO	78	11	47	113	4	175
AGOSTO	78	5	142	33	4	184
SEPTIEMBRE	78	33	15	66		114
TOTAL (No. de casos)		196	314	422	104	1036

CANINOS

		VACUNA CONTRA RABIA	VACUNA TRIPLE	CASOS VARIOS	CANINOS TRATADOS
OCTUBRE	77	8	2	5	15
NOVIEMBRE	77	34	1	3	38
DICIEMBRE	77	8	6	10	24
ENERO	78	8	8	7	23
FEBRERO	78	8	2	7	17
MARZO	78	10	2	9	21
ABRIL	78	18		8	26
MAYO	78	7	1	11	19
JUNIO	78	7	1	13	21
JULIO	78	9	3	9	21
AGOSTO	78	6		6	12
SEPTIEMBRE	78	8	4	9	21
TOTAL (No. de casos)		131	30	97	258

TOTAL DE ANIMALES TRATADOS.

		OVINOS	CAPRINOS	AVES	CONEJOS	FELINOS	BOVINOS	EQUINOS	PORCINOS	CANINOS	TOTAL TRATADOS
OCTUBRE	77						101	1	52	15	169
NOVIEMBRE	77	2	3			1	98	3	41	38	186
DICIEMBRE	77	54		2	15		43	1	35	24	174
ENERO	78		2	7			62	3	33	23	130
FEBRERO	78	3		2			86	4	125	17	237
MARZO	78	3		7			127	14	70	21	243
ABRIL	78			1			106	6	79	26	218
MAYO	78	5		2			92	14	24	19	156
JUNIO	78	10		2		1	126	5	104	21	270
JULIO	78	30		3	3		147	20	175	21	400
AGOSTO	78	26	1	27			124	15	184	12	389
SEPTIEMBRE	78			4			113	13	114	21	265
TOTAL (No. de casos)		133	6	57	18	3	1225	99	1036	258	2837

DISCUCION.

Una vez concluido este informe del Servicio Social y de habernos enfrentado por unos momentos a la problemática de las diferentes especies animales de la zona de Texcoco, esperamos-- que sea de utilidad para aquellas personas que pretenden seguir una profesión relacionada al campo y a los animales, a los pasantes de la carrera de medicina veterinaria y al médico veterinario para que no se olvide que el objeto de producir mas cada día, el prevenir y velar por la salud de los animales nos atañe.

Es de gran importancia recordar que el progreso de la ganadería de nuestro país está en las cuencas lecheras especializadas, en la ganadería tropical de doble propósito o en los establos que se encuentran alrededor de las grandes ciudades, pero poco o nunca ponemos atención a esta PEQUEÑA GANADERIA RURAL y es a la que nos hemos referido en esta tesis, a un tipo de ganadería que no se le ha dado la importancia que tiene.

Estas miniindustrias están formadas por unas 30 vacas - que dan leche para el consumo humano.

En el caso de las demas especies animales sucede lo mismo, utilizándose como una alcancía para posteriores gastos. A este ganado medianamente o mal alimentado se le saca a pastoreo en áreas limitadas y de escasos recursos y representa un renglón importantísimo como principal proveedor de leche fresca para el pueblo mexicano.

La fuerza de esta ganadería está sin evaluar y marginada. Recibe muy poca participación de campañas oficiales, mucho menos de créditos o ayuda técnica.

Un ejemplo de la tenacidad con que funcionan algunas regiones del país la encontramos en el municipio de Texcoco, gentes que de generación en generación, han logrado la formación de pequeños hatos lecheros, su piara de cerdos y su rebaño de ovejas y que poco a poco están haciendo que tierras anteriormente improductivas, estén siendo provechosas.

Aquí, poco llegan los programas de brucelosis o de tuberculosis, o a investigar el valor de la tierra, o a supervisar el precio a que se les compra la leche, siendo explotados, ni un encargado que les oriente sobre la higiene de la ordeña o cómo hacer el ensilaje, menos aun un programa de préstamos para desarrollar su pequeña industria.

Todos los programas oficiales se pierden en el camino - antes de llegar aquí, se compran animales de importación sin que estos al llegar se adapten y produzcan lo que se esperaba. Se ayuda a los que invaden predios y se ignora a los que calladamente trabajan y producen cuanto pueden y como pueden en beneficio de su comunidad.

Algunos de los problemas encontrados aquí posiblemente serán diferentes en otros sitios, pero la presencia del Médico Veterinario Zootecnista siempre será valioso para el hombre de campo, en pequeño y en grande, siempre que se trate de prevenir o mejorar la productividad.

CONCLUSIONES.

BOVINOS.

- 1) La presencia de anestro en las vacas le acorta el tiempo de vida productiva al animal y le eleva los gastos al -- dueño.
- 2) La pérdida de una de las tetas por un mal manejo o des--cuido, minimiza la producción láctea en un cuarto del to--tal aproximadamente. La cirugía a tiempo puede solucio--nar el problema.
- 3) Un establo manejado con cuidado puede disminuir la inci--dencia en la presentación de la Pericarditis traumática; por ejemplo: no dejando tirados los alambres de las pacas de alimento. Un buen diagnóstico y a tiempo detienen las pérdidas.
- 4) El manejo que se hace de las becerras desde que nacen en ocasiones se descuida, olvidando que mas adelante le va--a repercutir en la salud y reproducción. Algunas normas-- muy sencillas nos pueden ayudar a que esto no se presente.

EQUINOS.

- 5) El cólico es un problema que aqueja frecuentemente a los equinos por diversas causas. Una muy importante es el -- hombre. Si él lo sabe, puede evitar en gran medida su fa--lla.

- 6) La salud es fuente de vida y belleza en el caballo, una desparasitación controlada y realizada con sonda por el Médico Veterinario trae muchas satisfacciones al dueño.

PORCINOS.

- 7) El manejo en porcinos es básico en la búsqueda de camadas sanas, numerosas y con un buen rendimiento. Los trastornos en la lactación pueden controlarse sabiendo lo que puede suceder o está sucediendo en el pie de cría.

CANINOS.

- 8) El valor sentimental de un animal (como el perro) es precioso para el dueño, y el Médico Veterinario debe tener siempre presente los problemas que pueden presentársele en un momento dado. La esticnina puede contrarestarse -- con un buen tratamiento.

FARMACIA.

- 9) El servicio que se dá en la Farmacia situada en el campo es de mucho valor para el ganadero. Es muy importante -- que en los centros pecuarios del país se formen sin ningún afán de lucro.

BIBLIOGRAFIA

- 1) BLOOD-HENDERSON.
Medicina Veterinaria.
Pags. 148, 149.
3ª edición.
Editorial Interamericana.
México 1976.

- 2) GUZMAN Clark Carlos.
Temas generales de Veterinaria Práctica del Caballo.
Pags. 57-60.
México, D.F. 1978.

- 3) HEIDRICH/ GRUNER.
Manual de Patología Bovina.
Pags. 252, 253.
Ed. Acribia, Zaragoza (España) 1976.

- 4) HICMAN John-Walker Robert.
Atlas de Cirugía Veterinaria.
1ª edición.
Pag. 108.
Ed. Compañía editorial Continental, S.A.
México, 1976.

- 5) NEUNDORF Rudolf/ Seidel Heinrich.
Enfermedades del cerdo.
E. Acribia, Zaragoza (España) 1974.

- 6) PRIMER INFORME DE GOBIERNO, H. AYUNTAMIENTO
CONSTITUCIONAL DE TEXCOCO, MEX. (1979-1981)
DIC. 1979.

- 7) W. KIRK Robert.
Terapeutica Veterinaria.
3ª Edición.
Ed. Cía. Editorial Continental, S.A.
México, 1979.
- 8) ZEMJANIS. R.
Reproducción animal, Diagnóstico y Técnicas Terapéuticas.
3ª edición.
Pags. 20-25, 61, 68, 81-86, 96, 97.
Ed. Limusa, México, 1975.

