



Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Estudios Superiores
CUAUTITLÁN

EXPLORACION SEROLOGICA DE ANTICUER-
POS CONTRA LA ENFERMEDAD DE
AUJESZKI (PSEUDORRABIA) EN CERDOS
DE LOS ESTADOS DE CAMPECHE,
YUCATAN Y QUINTANA ROO.

T E S I S

Que para Obtener el Título de:

Medico Veterinario Zootecnista

P r e s e n t a :

Juan Manuel Reyero Hernández



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 está 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.

C O N T E N I D O

- 1.- RESUMEN
- 2.- INTRODUCCION
 - 2.1. IMPORTANCIA
 - 2.2. ETIOLOGIA
 - 2.3. CARACTERISTICAS CLINICAS
 - 2.4. SINTOMATOLOGIA
 - 2.5. HISTOPATOLOGIA
 - 2.6. DIAGNOSTICO
 - 2.7. SITUACION DE LA PORCICULTURA
- 3.- MATERIAL Y METODOS
- 4.- RESULTADOS
- 5.- DISCUSION
- 6.- CONCLUSIONES
- 7.- RECOMENDACIONES
- 8.- BIBLIOGRAFIA

R E S U M E N

Con objeto de conocer la actividad del virus de Aujeszky en la población porcina de los estados de - - Campeche, Yucatán y Quintana Roo, se recolectaron 720 sueros al azar de distintos poblados, Campeche, Chetumal, Sergio Butrón, Carlos A. Madrazo, Alvaro Obregón, Municipio de Othón P. Blanco, Mérida, Tizimín y Valladolid.

La exploración serológica de anticuerpos contra la E.A., fue realizada por la prueba de inmunodifusión, utilizando antígeno para la técnica de Gutekunst.

Los resultados que se obtuvieron se expresaron en forma porcentual de acuerdo al número total de muestras analizadas.

El estado de Quintana Roo, resultó con el mayor porcentaje de 40.50%, siguiéndole Yucatán con el 10.87% y por último Campeche con 9.30% de sueros que reaccionaron positivamente a la prueba de inmunodifusión.

INTRODUCCION.

La enfermedad de Aujeszky (E.A.) es una entidad patológica infecto contagiosa, aguda o crónica que afecta a la mayoría de las especies en forma natural. Esta ha sido endémica en varias partes de Europa, particularmente en las regiones del Centro y Este.

Aladar Aujeszky, fue el primero en descubrir y reproducir la enfermedad en Hungría en 1902. Shope identificó en el año de 1931 lo que fue conocido en Estados Unidos como comezón loca "Mad Itch", como se conoce la enfermedad de Aujeszky. También se le denomina comúnmente Pseudorrabia, debido a la semejanza con algunos signos clínicos de la rabia (Lee 1979). A fines de la época de los 60, en Estados Unidos, la enfermedad era esporádica, pero en años recientes la incidencia se ha incrementado rápidamente, el Departamento de Agricultura registró 125 casos en 1974, 255 en 1975, 714 en 1976 y 1256 en 1977 -- (Schnurrenberger 1978). Canadá es uno de los países afortunados, ya que no se han reportado casos de Pseudorrabia a pesar de su gran población de cerdos (Lee-Wilson 1979).

En México se diagnosticó clínicamente por Bach---told en 1945 en bovinos de Aguascalientes y León, Guanajuato. En el año de 1969 por anticuerpos fluorescentes -- (Martell y Valdéz 1969) y posteriormente en cerdos de los estados de Jalisco, Michoacán, Estado de México, San Luis Potosí, Hidalgo y Oaxaca. La Dirección General de Sanidad Animal registró en el año de 1973, 221 casos, 492 en

1974; 3,397 en 1975; 3,130 en 1976; 4,859 en 1977 y en 1978, 4,277 casos. Con un total de 16,376 en el sexenio comprendido de 1973 a 1979 (Balderas y Larios 1979). Se presentó un caso positivo el 12 de marzo de 1979 en el poblado de Calderitas, Municipio de Othón P. Blanco, en el Estado de Quintana Roo.

Durante el período de 1973-1981 se ratificó en 12 estados de la República Mexicana, observándose que esta enfermedad se presenta con mayor frecuencia y en forma endémica en los estados de: Guanajuato 37% (5,746 casos); Michoacán 29% (4,391 casos); Jalisco 20% (3,069 casos) y México 11% (1,761 casos). Siendo en menor frecuencia y forma paraendémica o esporádica en los estados de Nuevo León 1% (97 casos); Quintana Roo 0.7% (94 casos); Guerrero 0.5% (72 casos); Aguascalientes 0.4% (58 casos); Hidalgo 0.1% (22 casos); Querétaro 0.1% (10 casos); Oaxaca 0.1% (3 casos) y San Luis Potosí 0.2% (30 casos), según se observa en el cuadro 1. Por lo cual se deduce que esta enfermedad se encuentra localizada principalmente en la zona del bajío y centro del país, Mapas 1, 2 y 3 (Fuente: Dirección General de Sanidad Animal).

Las medidas de medicina preventiva promovidas por la Dirección General de Sanidad Animal son:

- Vigilancia (epizootiológica)
- Vacunación.
- Control de la movilización de animales.
- Cuarentenas y desinfección.
- Promoción y colaboración con las organizaciones de porcicultores, tendientes a disminuir la incidencia de dicha enfermedad.

La vacunación es una medida preventiva, que se -- lleva a cabo solamente en áreas consideradas como endémicas, no permitiéndose su aplicación en las zonas consideradas como libres, evitándose de esta manera la probable difusión de la enfermedad de Aujeszky. En el período comprendido de septiembre de 1983 a septiembre de 1984 se vacunaron 273,000 animales (Madrid H.M., 1984).

CUADRO No. 1
DISTRIBUCION ANUAL DE LOS CASOS DE LA ENFERMEDAD DE
AJESZKY EN PORCINOS 1973-1982*
MEXICO

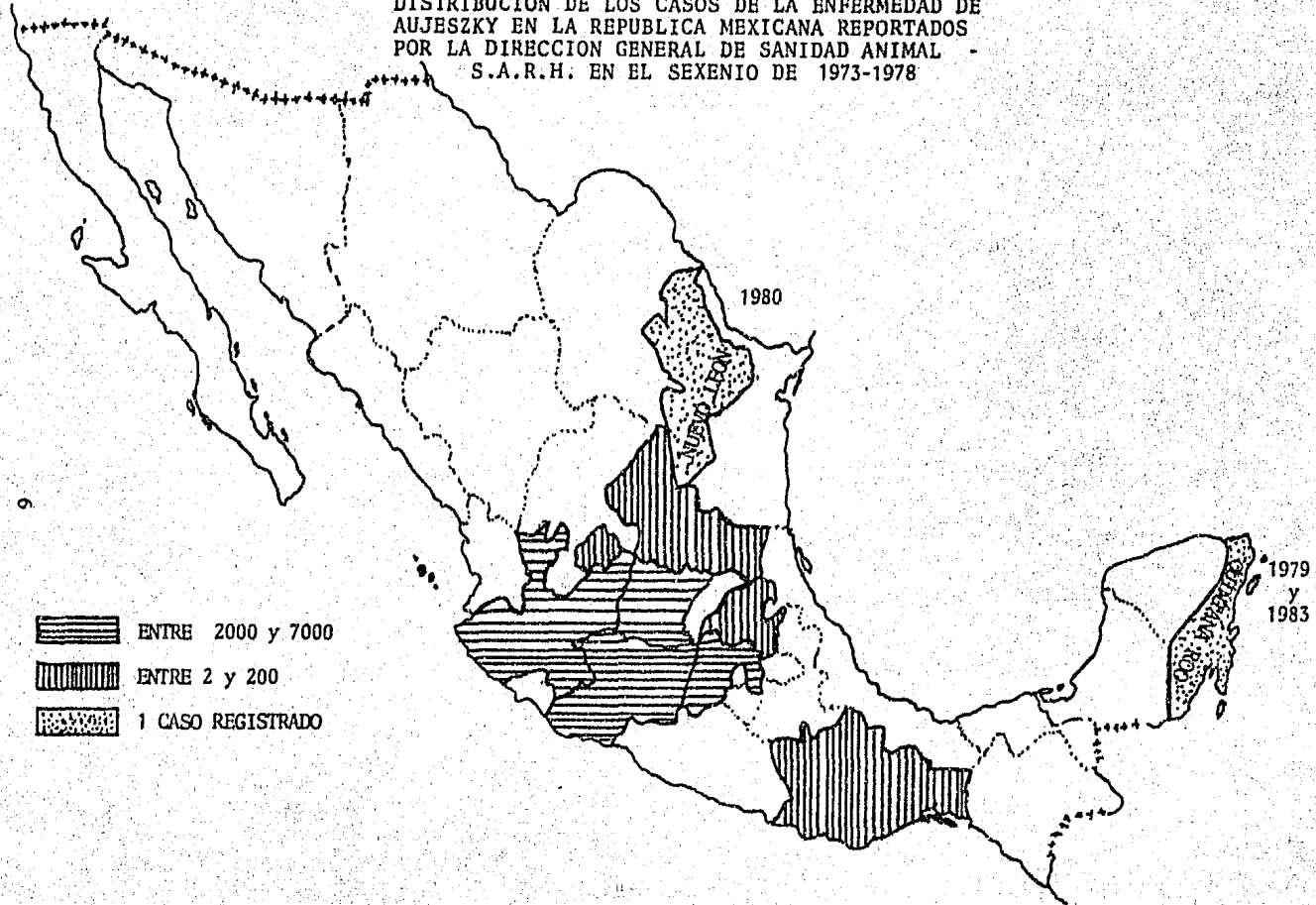
ESTADOS	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	TOTAL	1982
	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
AGUASCALIENTES	-	-	-	-	45 1.0	13 0.5	-	-	-	58 0.4	-
GUANAJUATO	-	-	1101 69.0	131 6.0	1383 41.0	907 38.0	441 30.0	92.0 10.0	1691 57.0	5746 37.0	232 52.0
GUERRERO	-	-	-	-	-	-	-	22 3.0	50 2.0	72 0.5	-
HIDALGO	-	-	11 1.0	-	-	-	-	-	11 0.4	22 0.1	-
JALISCO	111 96.0	293 100.0	138 8.0	212 9.0	1164 50.0	231 10.0	20 1.0	400 44.0	-	2596 20.0	60 13.0
MEXICO	-	-	-	1310 58.0	189 6.0	190 8.0	72 5.0	-	-	1761 11.0	12 3.0
MICHUACAN	5 4.0	-	354 22.0	616 27.0	39 1.0	1036 43.5	850 57.0	291 32.0	1200 40.6	4391 29.0	148 32.0
OAXACA	-	-	-	-	3 0.1	-	-	-	-	3 0.0	-
QUERETARO	-	-	-	-	-	-	10 1.0	-	-	10 0.1	-
QUINTANA ROO	-	-	-	-	-	-	94 6.0	-	-	94 0.7	-
SAN LUIS POTOSI	-	-	-	-	30 0.9	-	-	-	-	30 0.2	-
NUEVO LEON.	-	-	-	-	-	-	-	97 11.0	-	97 1.0	-
TOTAL	116 100.0	293 100.0	1604 100.0	2269 100.0	2853 100.00	2377 100.	1487 100.	902 100.0	2952 100.0	15353 100.0	457 100.0

FUENTE: DIRECCION GENERAL DE SANIDAD ANIMAL

* PRIMER SEMESTRE (ENERO-JULIO)

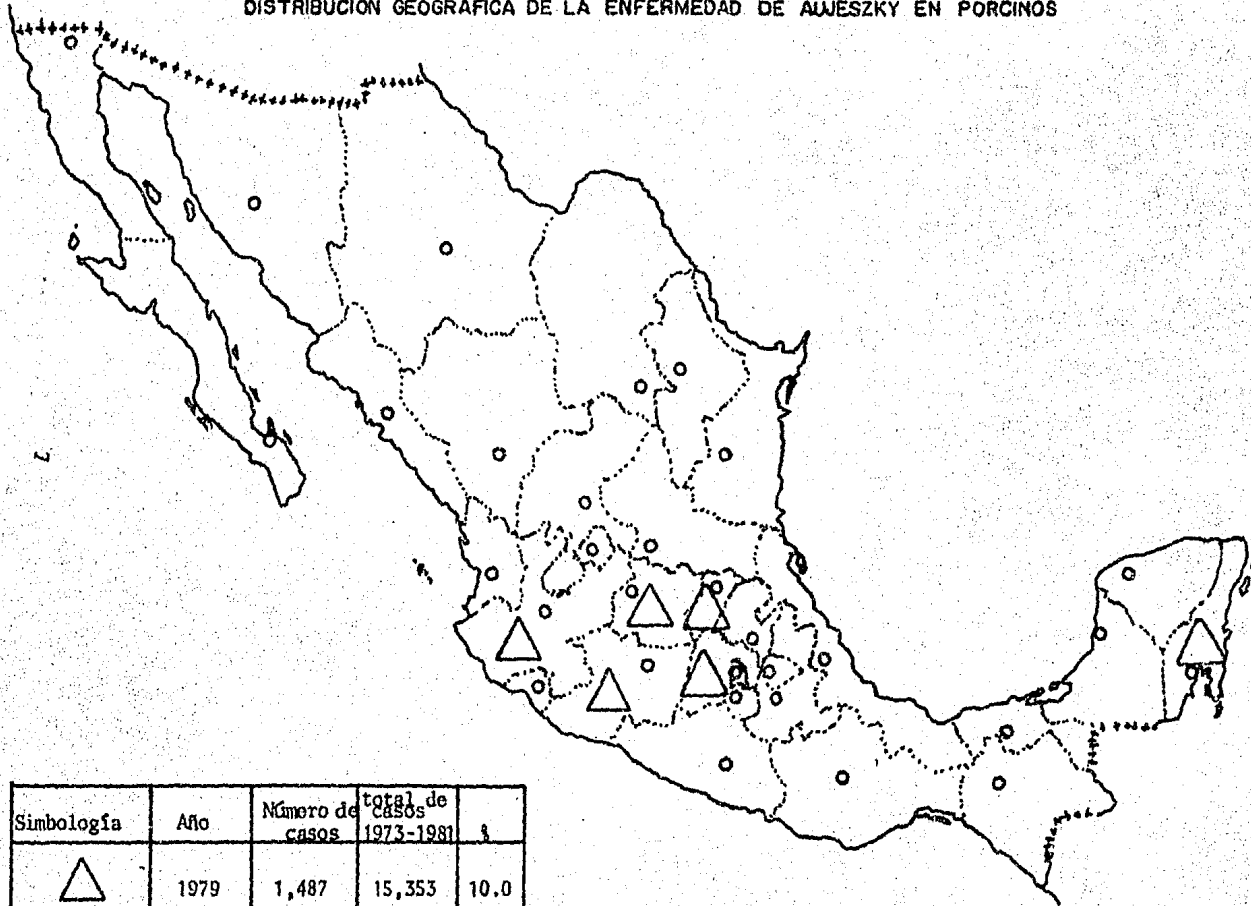
MAPA No. 1

DISTRIBUCION DE LOS CASOS DE LA ENFERMEDAD DE
AUJESZKY EN LA REPUBLICA MEXICANA REPORTADOS
POR LA DIRECCION GENERAL DE SANIDAD ANIMAL -
S.A.R.H. EN EL SEXENIO DE 1973-1978



MAPA 2

DISTRIBUCION GEOGRAFICA DE LA ENFERMEDAD DE AUJESZKY EN PORCINOS



Simbología	Año	Número de casos	total de casos 1973-1981	%
△	1979	1,487	15,353	10.0

FUENTE: DIRECCION GENERAL DE SANIDAD ANIMAL.

MAPA 3

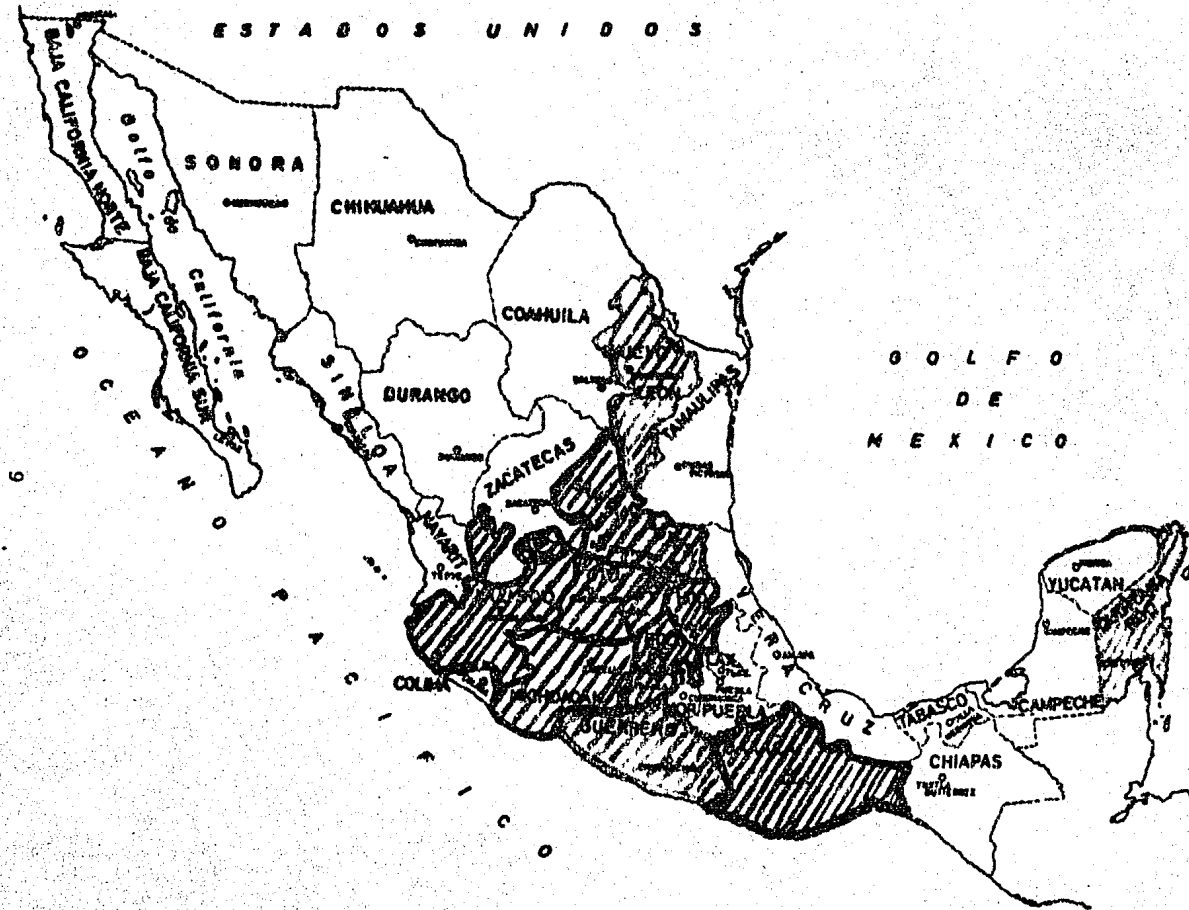
DISTRIBUCION GEOGRAFICA DE LA ENFERMEDAD DE AUJESZKY EN PORCINOS



Simbología	Año	número de casos	total de casos 1973-1981	%
△	1980	902	15,353	6.0

FUENTE: DIRECCION GENERAL DE SANIDAD ANIMAL

MAPA 4
DISTRIBUCION DE LA ENFERMEDAD DE AUJESZKY EN LA REPUBLICA MEXICANA



2.1. IMPORTANCIA.

La enfermedad de Aujeszky es de trascendental importancia desde el punto de vista de la Medicina Veterinaria, ya que repercute en la disminución de la producción de lechones, por la presentación de una morbilidad y mortalidad cercana al 100%; el cerdo juega además un papel fundamental en la epizootiología de esta enfermedad, ya que es fuente de diseminación de la misma a otras especies.

Por lo anterior es de gran interés el conocimiento de la frecuencia y distribución de la enfermedad, que nos conduzca a determinar su modo de comportamiento dentro de un período de tiempo y espacio, con la finalidad de determinar las medidas adecuadas tendientes a disminuir la incidencia de presentación de esta enfermedad.

La Península de Yucatán es una región en donde la porcicultura está recibiendo un gran apoyo, se prevee un importante desarrollo por la gran demanda que existe para los productos de cerdo, debido a los hábitos de consumo, lo que ha provocado un importante déficit en toda la región, teniéndose que importar de otros estados. La mayor parte de carne de cerdo que se consume en la Península, proviene del Centro de la República, principalmente de Michoacán, Guanajuato y Jalisco.

En el Estado de Quintana Roo, en 1979 se reportó un ingreso de 25,000 cerdos, procedentes de los estados anteriormente mencionados (información estadística básica del subsector pecuario de Q.Roo); en 1980 en el estado de Yucatán se introdujeron 4,500 toneladas de carne para satisfacer la demanda existente en el mercado (monografía de Yucatán, Mex.), por lo cual puede ser una de las principales causas de diseminación de la enfermedad de - - - Aujeszky, ya que la mayor parte de los cerdos que se introducen son de estados que presentan el mayor número de casos positivos.

2.2. ETIOLOGIA.

La Pseudorrabia es causada por un Herpes virus - - suis, el cual es conocido como Herpes virus porcino tipo I. , fue revisado por Kaplan que lo describió como un virus DNA envuelto, el cual se puede cultivar en cultivos celulares y crece en embrión de pollo, mide entre 100 y 150 milimicras, de forma icosaédrico que generalmente -- tiene en su superficie 162 capsómeros, en glicerol al -- 50% el virus sobrevive durante 154 días a temperaturas - de 4°C, es estable a un pH de 4 a 9, es relativamente re- sistente a la desecación, a -8°C su capacidad reproducti- va se mantiene constante, resiste en el medio ambiente - hasta 30 días en verano y 46 en invierno, es filtrable. Produce infección típica en conejos, cuyes y ratones. El virus es ligeramente resistente al fenol y puede ser inac- tivado por calor, hidróxido de sodio al 0.5%, formal- - dehido y luz ultravioleta. Es sensible al éter y resiste poco tiempo en estado de putrefacción. Produce cuerpos de inclusión intranucleares tipo A en tejidos del siste- ma nervioso de cerdos, bovinos, borregos y en forma expe- rimental en conejos y especies silvestres. (Kaplan A., -- 1969 y 1973; Blood and Henderson, 1979 y Correa P. 1979).

2.3.- CARACTERISTICAS CLINICAS.

El virus de la Pseudorrabia causa una enfermedad clínica en todo el ganado doméstico y en una gran cantidad de animales salvajes, pero su mayor importancia la tiene en cerdos, que son reservorios naturales del virus al igual que los roedores (Gustafson, 1975).

En la mayoría de las especies a excepción del porcino, son susceptibles a todas las edades y se manifiesta con varios grados de desórdenes nerviosos, acompañada --- frecuentemente por prurito intenso, el sitio primario de infección es el sistema nervioso en complicación con el sistema respiratorio, que se manifiesta con rinitis y neumonías, que por lo general son siempre fatales. En cerdos los signos clínicos varían dependiendo de la edad, la cepa del virus y la exposición previa, en lechones alcanza una mortalidad del 100% en sus primeras semanas de vida y éste decrece conforme la edad va aumentando. (Lee and Wilson, 1979).

El prurito es rara vez observado en cerdos y se ha reportado ceguera. Algunas cepas del virus son capaces de producir enfermedades respiratorias, dando como resultados, flujo nasal y descargas oculares, así como disnea, una de las secuelas más importantes de la infección en cerdas gestantes son los abortos, nacimientos prematuros, fetos momificados o macerados, el aborto usualmente ocurre de 10 a 20 días después de la aparición de la enfermedad clínica -- (Lee and Wilson, 1979; Blood and Henderson, 1979).

2.4. SINTOMATOLOGIA.

La sintomatología dependen en gran parte de la edad del cerdo.

En lechones recién nacidos hasta quince días de -- edad, la enfermedad es muy dramática, presentando vómito, - diarrea, depresión, temores, espasmos con convulsiones y - muere con marcados disturbios nerviosos en un lapso de 24 - horas, después de la aparición de los primeros signos de la enfermedad. En lechones de 15 a 25 días de edad, la sintoma- tología es de incoordinación progresiva con temer muscular y convulsiones hasta llegar a una parálisis completa, en es- ta edad la mortalidad decrece, los animales que se recuperan quedan como portadores de la pseudorrabia y eliminan el vi- rus en forma intermitente. Los cerdos de engorda presentan anorexia, depresión marcada, apatía, ceguera por opacidad - de la córnea, caminan en círculo, convulsiones y coma. Los cerdos adultos que son utilizados como reproductores presen- tan una sintomatología menos aparente. Los vientres que es- tán lactando disminuyen parcial o totalmente la producción, lo que ocasiona una mayor mortalidad en lechones. Las hem- bras gestantes son afectadas en el primer tercio, lo que -- ocasiona abortos o reabsorción de los fetos. En algunos ca- sos se presentan ligeros signos respiratorios con trastornos nerviosos, los animales convalecientes pueden permanecer con la infección subclínica y eliminan el virus por secreciones nasales (Blood an Henderson, 1979; Corre P., 1979; Lee and - Wilson, 1979; Schnurrenberger, 1978).

2.5. HISTOPATOLOGIA.

Se observa necrosis en la mucosa nasofaringea - y tonsilas con cuerpos de inclusión intranucleares en - células epiteliales. A nivel sistema nervioso central ganglioneuritis y meningoencéfalomielitis no supurativa difusa, infiltración perverscular, gliosis difusa y focal asociada con necrosis glial y neuronal (Lee and -- Eilson, 1979).

2.6. DIAGNOSTICO.

Los lotes afectados pueden ser detectados por - pruebas de virusneutralización, pruebas de introdermo--reacción, cultivos celulares EIDD. Las ventajas que - presenta la prueba de inmunodifusión son las siguientes

- Se requiere una mínima cantidad de suero y antígeno.
- Se pueden trabajar varios sueros a la vez.
- La metodología es sencilla y adaptable.
- Sus resultados son rápidos y veraces.

El inconveniente que presenta es la poca disponibilidad del antígeno y el personal debe estar familiarizado con la técnica de interpretación; su sensibilidad es aceptable.

2.7.SITUACION DE LA PORCICULTURA EN LA PENINSULA DE YUCATAN.

Los sistemas de producción porcícola en la Península, se basan en tres formas:

a) Explotación tecnificada.

Este sistema corresponde el 25 al 30% de la población porcina, el cual día a día va aumentando, debido al gran apoyo que recibe por parte de la iniciativa privada, así como al desarrollo de infraestructura que aporta el -- Gobierno Federal y Estatal. Las granjas porcinas tecnificadas se encuentran ubicadas cerca de los principales centros de abasto. Dichas unidades de producción cuentan con pie de cría de razas puras, que son traídas de otros estados (Plan Estatal de Ganadería, 1985). De ahí la importancia de controlar estrictamente la movilización de este ganado porcino y sus subproductos considerando el transporte de las zonas donde la enfermedad de Aujeszky se encuentra en forma enzoótica, a las zonas libres de la misma.

b) Explotación familiar rústica.

Este sistema de explotación es el más representativo en la Península, involucra a una población aproximadamente del 60% de cerdos criollos, la alimentación de los mismos resulta de aprovechamiento de basura, residuos de alimento de la familia y un poco de maíz, sin confinamiento de

los animales (Plan Estatal de Ganadería, 1985). Esta sería la población susceptible a la E.A., en caso de haber un brote fuera de granjas por conducto de roedores, vísceras y basura de las mismas.

c) Explotación familiar tecnificada.

Este sistema de explotación es relativamente nuevo, y poco representativo en términos de la población, se trata de un sistema que reúne características de los dos sistemas anteriores y consiste en tener instalaciones de mampostería pequeñas con alimentación variada desde concentrados comerciales en poca cantidad, mezclado con desperdicios y residuos de alimento, proporcionándoles pastoreo y granos molidos, los animales son cruza de cerdos criollos con razas Duroc, Hamshire e híbridos (Gobierno del Estado de Yucatán, 1981; Plan Estatal de Ganadería, Campeche, Quintana Roo y Yucatán, 1985).

MATERIAL Y METODOS.

Se recolectaron 720 sueros de cerdo al azar, en Chetumal, Quintana Roo, Tizimín, Valladolid en Mérida, Yucatán y en la ciudad de Campeche, Camp., la toma de muestras fue de animales sacrificados en rastos municipales, granjas y de traspatio, anotando edad aproximada, peso, sexo, número o identificación y procedencia, conservándolas en refrigeración y posteriormente en congelación.

Los sueros se trabajaron mediante la prueba de inmunodifusión, el antígeno para esta técnica fue el utilizado por Gutekunst y col, 1978. (Elaborado por el Departamento de Microbiología de la Escuela de Medicina Veterinario de Columbia Missouri, U.S.A.).

Composición del agar medio a utilizarse:

- 0.2 gramos de hidróxido de sodio.
- 0.9 gramos de ácido bórico.
- 0.7 gramos de cloruro de sodio
- 1 gramo de agarosa
- 100 ml. de agua destilada.

Material utilizado:

- Bomba de vacío.
- Molde para hacer orificios en agar.

50 cajas de petri.
Sueros positivos de referencia
Sueros sospechosos
Antígeno contra E.A.

Esta prueba se desarrolló en el laboratorio -
del Departamento de Epizootiología del I.N.I.P.

La preparación del medio se realizó en forma
tradicional, sirviéndose en las cajas de petri, deján-
dose solidificar para efectuar las perforaciones por -
medio del molde y posteriormente extraerlos con la bomba
de vacío.

El antígeno se depositó en la parte central y
el suero de referencia (positivo) en la parte superior
e inferior, quedando libre los orificios de las zonas -
laterales donde se depositó el suero sospechoso (Cuadro
2).

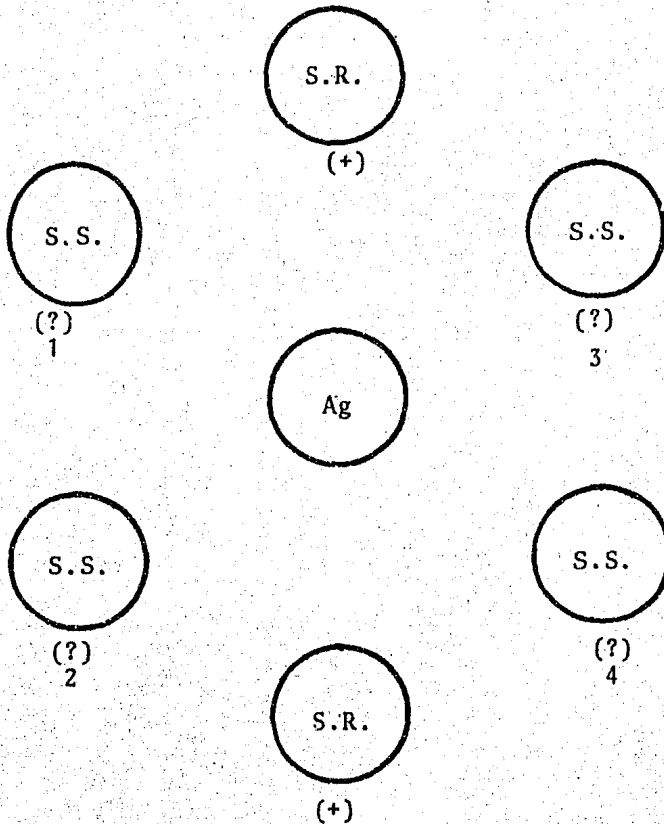
Las cajas se incubaron a 37°C en una caja húme-
da durante 24-72 horas, se hizo una primera lectura a -
las 24 horas y una segunda a las 72 horas para confirmación
de la misma.

La lectura positiva es indicada por una línea -
de precipitación y la negativa por la ausencia de dicha
línea, tomando en cuenta la referencia de la reacción -
del suero positivo ya conocido (Cuadro 3 y 4).

Se recolectaron 720 sueros de cerdo al azar, tomando en consideración el 10% del número de animales sacrificados en los poblados de cada estado, durante un período de dos meses.

CUADRO 2

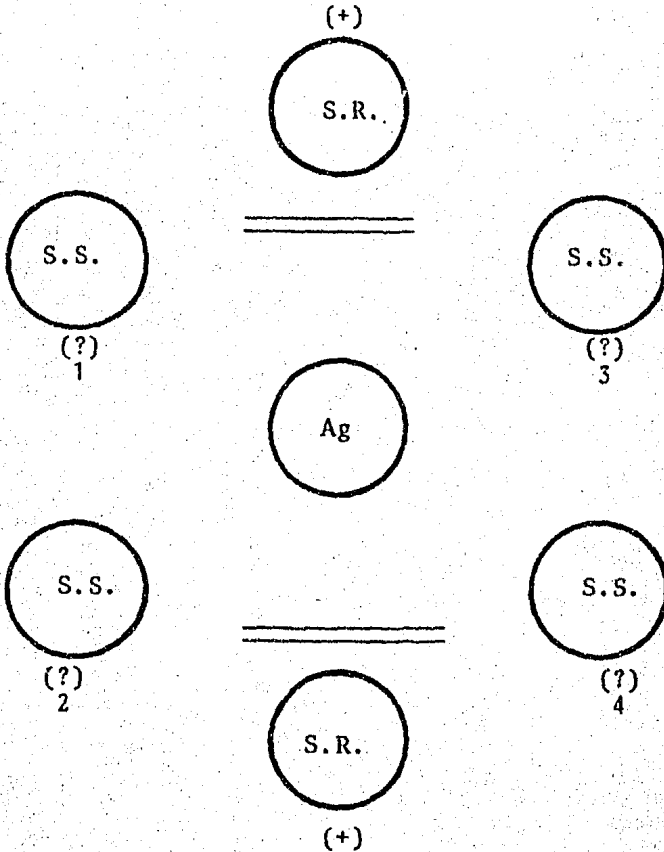
DISTRIBUCION DE CADA UNO DE LOS COMPONENTES
DE LA PRUEBA DE INMUNODIFUSION



Ag --- Antígeno de Pseudorrabia
S.R. - Suero de Referencia (+)
S.S. - Sueros sospechosos (?)
1,2,3,4...

CUADRO 3

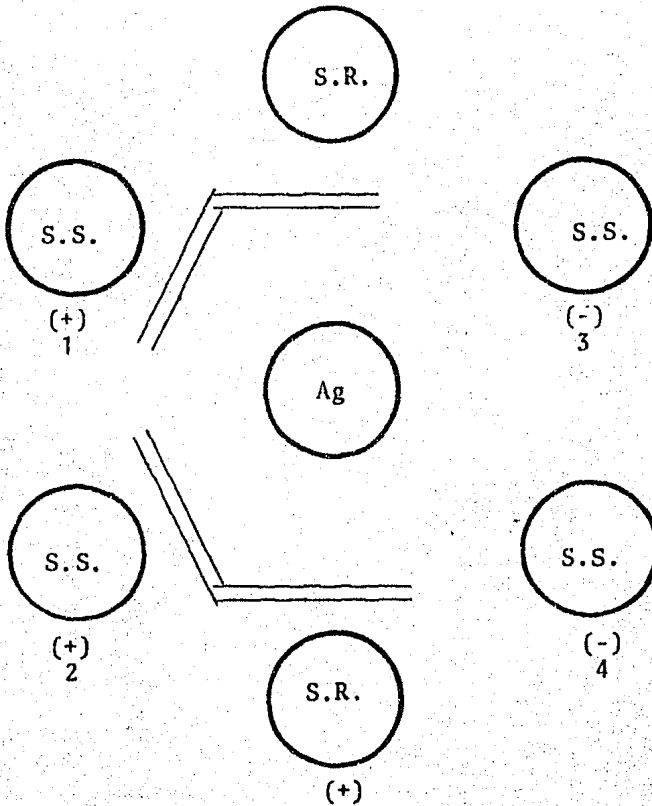
REACCION QUE SE OBSERVO EN EL MEDIO QUE SE UTILIZO EN LA PRUEBA DE INMUNODIFUSION, ENTRE EL ANTIGENO VIRAL Y SUERO DE REFERENCIA (+), DENOTANDOSE LA LINEA DE PRECIPITACION Y QUE FORMA EN AMBOS.



Ag---Antígeno de Pseudorrabia
 S.R.--Suero de referencia (+)
 S.S.--Sueros sospechosos (?)
 1,2,3,4....

CUADRO 4

REACCION EN SERIE DE LOS SUEROS DE CERDO, EXPUESTOS AL ANTIGENO VIRAL DE PSEUDORRABIA, EN EL CUAL LOS SUEROS SOSPECHOSOS 1 y 2 (S.S.1 y S.S.2) DENOTAN SU POSITIVIDAD (+) POR ENCONTRARSE LA LINEA DE PRECIPITACION EXTENDIDA EN ELLOS, HABIENDO AUSENCIA DE DICHA LINEA EN LOS SUEROS S.S.3 y S.S.4 (-)



Ag.-----Antígeno de Pseudorrabia
 S.R.-----Sueros de referencia (+)
 S.S. ---Sueros sospechosos

RESULTADO.

El estudio serológico realizado de las muestras de cerdos, demostró que la actividad viral se encuentra en algún modo presente en la población porcina de los tres estados, como podemos ver en el cuadro No. 5, el Estado de Quintana Roo, resultó con el mayor porcentaje de 40.50%, en segundo término Yucatán con el 10.87% y por último Campeche 9.30% de sueros que reaccionaron positivamente a la prueba de inmunodifusión (Mapa No. 5).

En forma particular y según la procedencia de la muestra tenemos enseguida el desglose por ciudad o poblado de cada una de las entidades de la Península estudiadas (cuadro No. 6).

En este cuadro se clasificaron de acuerdo a los tres tipos de sistemas de producción existentes en la Península en donde, el sistema de explotación tecnificada se le considera a los animales que provenían de granjas hacia el rastro.

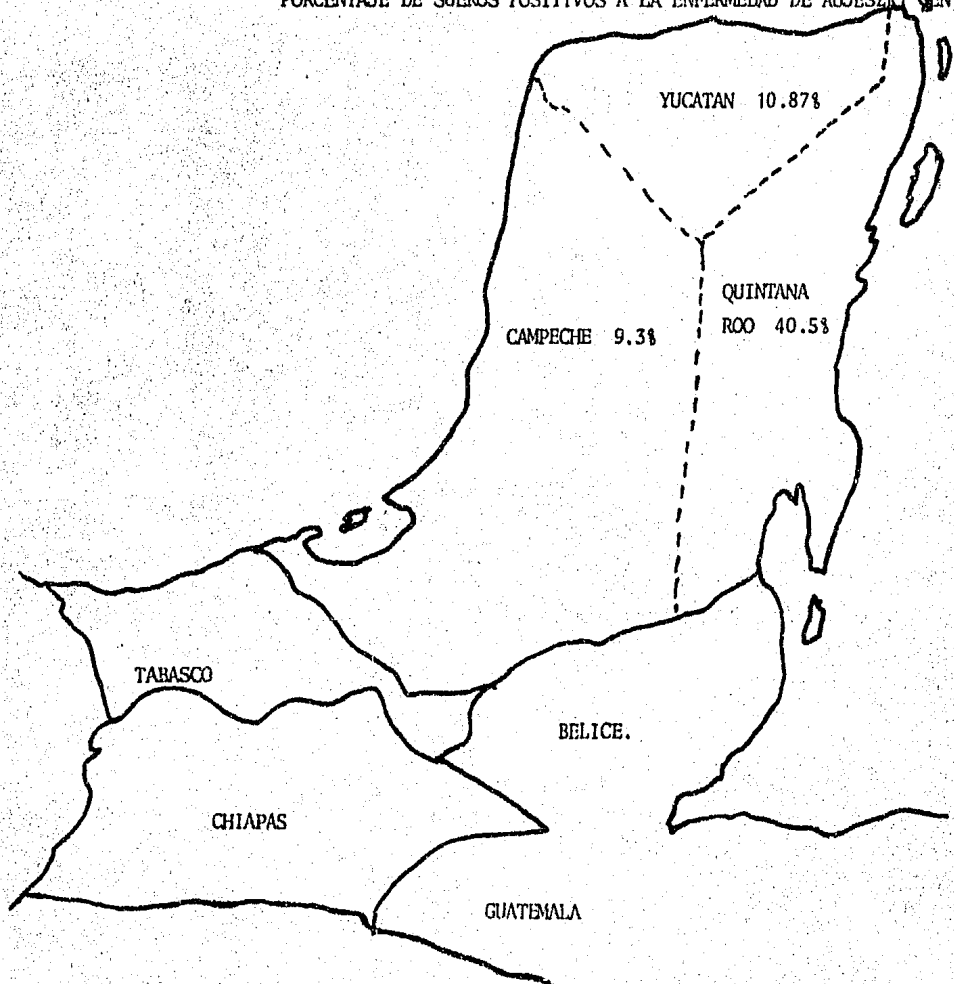
En este grupo se recolectó 359 sueros en forma porcentual, o sea el 10% de la matanza durante dos meses; y de éstos, 88 reaccionaron positivamente a la prueba. Se observó que su procedencia era foránea (zonas sucias). Para las explotaciones rústicas se trabajaron 289 sueros y resultaron positivos 11 de los mismos (porcicultura de traspatio) y en el tercer sistema no hubo casos positivos.

CUADRO No. 5

PORCENTAJES DE SUEROS POSITIVOS A LA ENFERMEDAD
DE AUJESZKY EN LA PENINSULA DE YUCATAN

ESTADO	No. DE SUEROS	NEGATIVO	POSITIVO	% DE SUEROS
CAMPECHE	172	156	16	9.30
QUINTANA ROO	79	47	32	40.50
YUCATAN	469	418	51	10.87
TOTAL GLOBAL	720	621	99	13.75

PORCENTAJE DE SUEROS POSITIVOS A LA ENFERMEDAD DE ALJESZKY EN LA PENINSULA DE YUCATAN.



CUADRO No. 6

SISTEMAS DE PRODUCCION PORCINA

E S T A D O	CIUDAD O POBLADO	NUMERO DE SUEROS	EXPLOTACION TECNIFICADA		EXPLOTACION RUSTICA		EXPLOTACION FAMILIAR TECNIFICADA	
			NEG.	POS.	NEG.	POS	NEG.	POS.
CAMPECHE (172)	CAMPECHE	172	100	16	51	0	5	0
QUINTANA ROO (79)	CHETUMAL	49	32	17	0	0	0	0
	S. BUTRON	30	15	15	0	0	0	0
YUCATAN (469)	MERIDA	164	124	40	0	0	0	0
	VALLADOLID	128	0	0	118	10	0	0
	TIZIMIN	177	0	0	109	1	67	0
			271	88	278	11	72	0
			359		289		72	
TOTAL	720	720			720			

DISCUSION.

Como se observa en los resultados, la actividad serológica estuvo presente en un 13.75% de los sueros de recolectados en la Península de Yucatán, lo que demuestra cierta actividad del virus de Aujeszky en la población porcina del sistema de explotación tecnificada y rústico de la Península. La prueba serológica utilizada en las 720 muestras tuvo sus controles con sueros positivos en cada prueba que se corrió.

La procedencia de los cerdos que se explotan y sacrifican en la Península son traídos del Centro de la República.

Se necesitan llevar mejores controles de vigilancia a la entrada de animales para sacrificio y a los que se introduzcan para pie de cría.

COMENTARIO.

Es de importancia hacer notar que 10 meses después del muestreo realizado en el estado de Quintana Roo, se suscitó un brote en la Granja de Sergio Butrón Casas, que se encuentra ubicada al pie de la carretera Escárcega-Chetumal, donde previamente se sangraron --- vientres de la sala de maternidad que resultaron positivos en el presente trabajo, afectando una población de 3,000 animales, de los cuales murieron 920 y 100 -- estaban enfermos, que en su mayoría eran lechones recién nacidos, hasta destetados y alguno que otro de en gorda. Se tomaron medidas sanitarias estrictas por -- conducto de Sanidad Animal, cuarentenaron la granja y sólo se permitió la salida de animales para sacrificar los en el rastro municipal, ésto se realizó en compa-- ñía de un inspector de esa dependencia, el resto de -- los animales que en un tiempo determinado no se desalojaron, se procedió a su sacrificio en el mismo lugar de la granja.

CONCLUSION.

Los animales sacrificados en los rastros de Campeche, Chetumal y Mérida, provenían en su mayoría de estados con la enfermedad enzootica.

Se vió en las granjas muestreadas que los animales provenían del interior de la república, y la ubicación de ellas está a orillas de las carreteras principales.

Se detectó anticuerpos contra el virus de la enfermedad de Aujeszky en los 3 estados de la Península de Yucatán.

El mayor porcentaje de animales positivos, procedían de explotaciones porcinas ubicadas fuera de la Península. No se detectó la enfermedad en animales explotados en el sistema de porcicultura de traspatio, aunque fue mínimo el número de muestras obtenidas, pero se recabó información de archivos, expedientes y bibliografía acerca de casos registrados en los diferentes estados que forman la Península y no se reportan antecedentes a excepción de Chetumal en 1979.

Es necesario establecer un control zoonosanitario estricto en los animales procedentes de otros estados, sobre todo de zonas sucias que se introduzcan a la Península de Yucatán.

RECOMENDACIONES.

De los animales que provienen del interior de la república se deberá llevar un control más estricto al pasar y llegar a su destino, para no provocar la propagación de enfermedades, tampoco debe existir contacto con animales de la región, asimismo se recomienda que su llegada sea directamente al rastro, donde deberán esperar su sacrificio, según el tiempo de recuperación.

Los vehículos que introduzcan ganado deberán ser inspeccionados y desinfectados a su salida y llegada al Estado de procedencia.

La introducción de cerdos para pie de cría deberá ser de estados libres de Aujeszky, Cólera, G.E.T. y erisipela.

Si se compran animales de granjas ubicadas en estados vecinos de las zonas sucias, deberán correrse las diferentes pruebas de diagnóstico de estas enfermedades antes mencionadas y expedir certificados correspondientes avalados por los Médicos oficiales.

Se propone que en cada granja exista una área dedicada a recibir a los animales que sirva como cuarentena.

B I B L I O G R A F I A

- 1.- Balderas E. 1979 "Frecuencia y distribución de la enfermedad de Aujeszky (en cerdos) en la República Mexicana, en el sexenio comprendido de 1973 a 1978. Tesis F.V.Z. UNAM. Méx., D.F.
- 2.- Blood D.C. and Henderson, J.A. 1979 Veterinary medicine a textboak of the diseases of cattle, sheep, pigs and horses. Fifth edition Lea & Febiger. Philadelphia O.O. 686-689.
- 3.- Boletín Zoon sanitario SARH., Subsecretaría de Ganadería. DIGSA. Enero-Diciembre 1980.
- 4.- Boletín Epizootiológico SARH., Subsecretaría de Ganadería. DIGSA. Subdirección de Epizootiología. Noviembre 1981.
- 5.- Correa P.G. 1979. Enfermedades virales de los animales domésticos. Monogástricos. Ed. F.H. Méx. D.F. pp. PRI-PR4
- 6.- Field H.J. and T.J. Hill. 1975. The pathogenesis of - - - pseudorabies in miel, virus multiplication at the - - - inoculation sice and axoral uptake J. gen virol 26. pp. 145-148.
- 7.- Garrido P., Mayolo F. 1981 Producción y evaluación de un - antígeno de aplicación intradérmica para detectar cerdos previamente infectados con el virus de la Pseudorrabia. Tesis F.V.Z. UNAM.
- 8.- George W.V. et. al. Persistence of pseudorabies virus in - infected swine. Javma. Vol. 176 No. 10 pp. 998-1060.
- 9.- Gobierno del Estado 1981, Monografía de Yucatán. Méx.
- 10.- Gustafson D.P. 1975. Pesudorabies. In diseases of suine - 4 ed. H.W. Dunne and A.D. Leman Ed. Ames, Iowa: Iowa - - state University Press. p.p. 391-410.

- 11.- Gutekunst, D.F. Pirtle E.C. Mengeling, W.L., 1978. -
Development and evaluation of a micro immunodiffusion
teste for detection of antibodies to pseudorabies
virus in suineserum. The American Journal of Veterinary
Research. Vol. 39. No. 2 pp. 207-210
- 12.- Howarth J.A. 1969. A serology study of pseudorabies in - -
swine J.A.V.M.A. 154. pp. 1583-1589.
- 13.- Kaplan A.S. 1969. Herpes simplex and pseudorabies viruses
New York, Springen pp. 115.
- 14.- Kaplan A.S. 1973. The Herpesviruses, New York, U.S.A.
Academy Press. pp. 456.
- 15.- Lee J.Y.S. Wilson M.R. 1979. A review of pseudorabies - --
(Aujeszky's disease) in pigs. The Canadian Veterinary - -
Journal Vol. 20 No. 3 pp. 65-68.
- 16.- Madrid H.M. De la, 1984. II Informe de Gobierno.
- 17.- Maës, R.K. Kanitz C.L. Gustafson D.P. 1979. Pseudorabies
Virus Infections in wild and laboratory rats. The - - -
American Journal of Veterinary research. Vol. 40 No. 6,
pp. 393-396.
- 18.- Martell, D.M.V., R. Alcocer B., F. Cerón M., F.L. Lázaro
P. Del Valle y A. Ma. Auroa. 1971. Aislamiento y caracte-
rización del virus de la enfermedad de Aujeszky o - - -
Pseudorrabia en México. Tec. Pec. Méx. 18 : 17-31
- 19.- Medina L.F. G., P. Correga G., 1977. Presencia de anticuer-
pos contra la enfermedad de Aujeszky en sueros de cerdos
de diferentes procedencias. Téc. Pec. Méx. 32: 93-96.
- 20.- S.A.R.H. Programa Ganadero 1983. Información Estadística -
del Subsector Pecuario de Quintana Roo.
- 21.- Plan Estatal de Ganadería, Quintana Roo, 1985. S.A.R.H. --
Representación del Estado. Cap. 2.3. p.p. 27-29
- 22.- Rosales C.O. 1981. Clínica, Patología y Vacunación de la -
enfermedad de Aujeszky. 1er. Curso para personal PLANAT
Compendio de Información.

- 23.- Schnurrenberger, L.W. 1978. Epidemiological aspects of pseudorabies. In: Proceedings, work conference in -- Veterinary Preventive Medicine and epidemiology Ames, - Iowa , U.S.A. pp. 33-43
- 24.- Shope R.E. 1935. Experiments on the epidemiology of - - pseudorabies I. Mode of transmission of the disease in swine and their possible role in its spread to cattle II. Prevalence of the disease among middle-West swine and the possible role of rats in herd to herd infections J. Exp. Med. # 62. pp. 85-99, 101-117.
- 25.- Smith P.C. Mengeling W.L. 1977. A skin test for pseudorabies virus infection in swine. Canadian Journal Comp. Med. - Vol. 41 pp. 364-368.
- 26.- Wittmann and Hall, S.A. (editors) Aujeszky's Disease -- Martius Nijhoff publishers . The commission of the - - - european communities.