14.- PIG DISEASES (D.J. Taylor) The Burlington --- press, Cambridge, Inglaterra 2a. ED., 1981.

15.- DIAGNOSTICO DE LAS ENFERMEDADES DEL CERDO (R.R. Necoechea; C. Pijoan a.) Edit. R. Necoechea-C. Pijoan, 1982

16.- REVISTA INDUSTRIA PORCINA (Watt Publications-Co.) Illinois, U.S.A.

17.- REVISTA SINTESIS PORCINA (ED. Año Dos Mil) - México, D.F.

18.- SWINE DISEASES(Canada Departament Of Agriculture Publication No. 1484) Otawa, Canada, 1972

19.- DISEASES OF SWINE (A.D. Leman) 5. ED. 1981 -- Iowa State University Press.

20.- INTERNATIONAL PIG VETERINARY SOCIETY CONGRESS (I.P.V.S.) México, julio de 1982

ZOOTECNIA DE CERDOS

M.V.Z. HECTOR FLORES ANDRADE.

INTRODUCCION:

Una de las especies animales de mayor consumo en - nuestro país es precisamente el cerdo, y esto es - debido en gran parte a los hábitos de alimentación del mexicano, sobre todo en el centro y sur de la- República. Por otro lado existe tambien una gran- demanda de la carne de ésta especie animal para la fabricación de jamones y otro embutidos que son de consumo general en todo el país.

Con los altos costos actuales de la construcción - y de los insumos para la producción del cerdo, ha- traido como consecuencia que dentro de todas las - ramas de la producción pecuaria sea esta una de las más tecnificadas y donde es necesario un máximo de eficiencia para que las empresas que se dedican a- este ramo sean rentables.

Por lo tanto cada día es más necesario que existan verdaderos técnicos profesionales dedicados a asesorar a los productores de la especie porcina para hacer de ellos negocios de alta rentabilidad, to-- mando en cuenta la tendencia mundial de que los pequeños productores que utilizan sistemas o modelos de producción antiguos van desapareciendo, y por - lo contrario los grandes productores han incrementado su capacidad a través del tiempo.

OBJETIVOS GENERALES:

1.- El propósito de este curso es proporcionar al- alumno un compendio de información de la literatura más actualizada nacional y del extranjero en materia de producción porcina.

2.- A través de las visitas y prácticas, el alumno estará familiarizado con los sistemas de explotación de ésta especie animal existentes en el estado de Nuevo León y en estados circunveci--

nos, y podra hacer una comparación con los sistemas de explotación en otros estados de la República y de otros paises.

3.- Al terminar el curso el alumno tendrá las bases suficientes para asistir tecnicamente a las explotaciones porcinas en todos sus niveles, asi como para planear y edificar granjas de cerdos de nueva creación.

PROGRAMA DE TRABAJO:

UNIDAD TEMATICA I.- CONSIDERACIONES ECONOMICAS.

UNIDAD TEMATICA II.- LAS RAZAS DE CERDOS.

CONTENIDO.

1.- Origen y características de las razas convencionales y las razas de más reciente aparición.

2.- Clasificación de las razas.

3.- Factores en la selección de una raza.

4.- Diferencias de las razas en calidad de canal.

UNIDAD TEMATICA III.- SELECCION DE PIE DE CRIA.

CONTENIDO.

1.- El cerdo tipo-carne y su definición

2.- Comparación entre el cerdo tipo-carne, el cerdo grasoso y el convencional.

3.- El tipo ideal de conformación.

4.- Estaciones de prueba de eficiencias.

5.- Pruebas para determinar las proporciones entre-grasa y carne magra.

   a) La regla métalica
   b) El aparato de ondas ultrasónicas.

6.- Otros factores en la selección.

   a) Carácteres anatómicos.
   b) Edad

   c) Pedigree
   d) Salud
   e) Disponibilidad } Cerdos S.P.F.
   f) Pruebas de progenie y pruebas de comportamiento.

7.- Bases genéticas en la selección.

   a) Principios generales de selección
   b) Heritabilidad
   c) Rasgos económicos y como mejorarlos.
   d) Como utilizar efectivamente las estimaciones de heritabilidad.
   e) Relación entre rasgos.

8.- Factores hereditarios indeseables.

   a) Efectos de genes letales y semiletales.

UNIDAD TEMATICA IV.- SISTEMAS DE CRUZAS.

CONTENIDO.

1.- Cruza interna

2.- Cruza externa

   a) Cruza externa entre razas relacionadas
   b) Cruza externa entre razas diferentes.

3.- Cruzas entre razas diferentes.

   a) Cruza única
   b) Criss-crozz
   c) Cruza de tres razas
   d) Cruza rotativa.

UNIDAD TEMATICA V.- FACTORES REPRODUCTIVOS EN CERDOS.

CONTENIDO.

a.- Valoración de eficiencias en cruzas.
b.- Patrón normal de reproducción en las marranas.
c.- Factores que controlan la aparición del estro.
d.- Factores que controlan la tasa de ovulación.
e.- Mortalidad embrional.

f.- Factores que afectan la fertilidad.

1.- Prácticas de monta y destete.
2.- Infertilidad y aborto de origen infeccioso
3.- Causas hereditarias.
4.- Otras causas

g.- Sincronización del estro.
h.- Diagnóstico tempreno de la preñez.

1.- Repeticiones .
2.- Biopsia vaginal
3.- Aparato ultrasónico
4.- Palpación de arteria uterina

i.- Factores que influencían la fertilidad en se-- mentales.

1.- Factores de manejo. I. Frecuencia de servicios.
II. Nutrición.
2.- Reducción o ausencia de líbido
3.- Factores mecánicos.
4.- Factores de origen infeccioso
5.- Anormalidades clínicas asociadas con el -- tracto reproductivo.
6.- Examen de semen.

j.- Inseminación artificial

UNIDAD TEMATICA VI.- PRACTICAS DE MANEJO Y ALIMENTACION EN LA MONTA.

CONTENIDO.

a.- Manejo del semental.

1.- Edad óptima para la monta.
2.- Frecuencia de uso.
3.- Alimentación
4.- Otros cuidados

b.- Manejo de las marranas.

1.- Edad óptima para la monta
2.- Influencia del olor sexual del macho.
3.- Alimentación

4.- Otros cuidados.

c.- Monta individual Vs. monta en grupo
d.- Records de montas.

UNIDAD TEMATICA VII.- PRACTICAS DE MANEJO Y ALIMENTACION DURANTE LA GESTACION.

CONTENIDO.

a.- Instalaciones para sementales.
b.- Instalaciones para marranas.
c.- Nutrición.

1.- Tipo de ración.
2.- Los henos de alfalfa y/o otros henos.
3.- Pastoreo y ejercicio.
4.- Frecuencia de la alimentación
5.- Cantidad de alimento requerido.
6.- Alimento controlado Vs. libre acceso.
7.- Comederos individuales
8.- Ganancia de peso
9.- Antibióticos en la ración.
10.- Reciclaje de excremento.

d.- Confinamiento permanente
e.- Tarjetas de records.

UNIDAD TEMATICA VIII.- PRACTICAS DE MANEJO Y ALIMENTACION DURANTE EL PARTO Y EL PERIODO DE LACTANCIA.

CONTENIDO.

a.- Manejo de la marrana antes de entrar a la maternidad.

1.- Baño
2.- Desparasitación externa e interna.
3.- Vacunaciones
4.- Otros cuidados.

b.- Instalaciones de maternidad.

1.- Espacio por animal
2.- Jaula Vs. corraleta
3.- Cama

4.- Piso con slats, sin slats.
5.- Ventilación y humedad
6.- Macro y microtemperatura.
7.- Aislantes y fuentes adicionales de calor.

c.- Sanidad
d.- Alimentación pre-parto y durante el parto.

1.- Tipo de ración
2.- Fibra en el alimento

e.- Atenciones durante el parto

1.- Tratamientos preventivos
2.- Tratamientos curativos

f.- Manejo de los lechones al parto

1.- Corte de ombligo y desinfección
2.- Corte de colmillos y desinfección
3.- Marcado de orejas
4.- Tratamientos preventivos
5.- Importancia del calostro
6.- Importancia del peso al nacimiento
7.- Marranas nodrizas y las transferencias-adopciones.
8.- El biberón "salva-lechones"

g.- Tarjetas de records.
h.- Manejo y alimentación durante la lactancia.

1.- Lechones:

a) Aplicación de hierro
b) Castración
c) Vacunación
d) Preiniciador-iniciador
e) Antibióticos en la ración

2.- Marranas:

a) Tipo de ración
b) Antibióticos en la ración
c) Frecuencia de la alimentación
d) Cantidad de alimento requerido.

i.- Manejo y alimentación durante el destete.

1.- Edad para el destete
2.- Destete por peso
3.- Destete en grupos de marranas
4.- Traslado de marranas Vs. traslado de lechones.
5.- Secado de las marranas
6.- Vacunaciones y otro cuidados.

UNIDAD TEMATICA IX.-PRACTICAS DE MANEJO Y ALIMENTA DEL DESTETE AL MERCADO.

CONTENIDO.

a.- Instalaciones de destete.
b.- Instalaciones de engorda.

1.- Espacio por animal
2.- Pisos con slat, sin slat, declive.
3.- Espacio de comedero
4.- Localización de comederos y bebederos
5.- Sombra

c.- La práctica de igualar lotes
d.- Los pools de retrasados
e.- Records de consumo
f.- Prevención de las diarreas mecánicas
g.- Desparasitación
h.- Tipo de ración
i.- Métodos de alimentación
j.- Antibióticos en la ración
k.- Alimento líquido Vs. alimento sólido.

MATERIAL BIBLIOGRAFICO

1.- SWINE PRODUCTION. (Bundy y R.V., Diggins). Tercera edición. 1970 Prentice-Hall, Inc. Englewood Cliffe, N.J. U.S.A.

2.- SWINE PRODUCTION. (J.L. Krider y W.E. Carroll). Cuarta edición. 1971. Mc.Graw-Hill Book Co., N.Y. U.S.A.

3.- PROFITABLE PIG FARMING. (G. Johnson). Tercera edición. 1970. Farming Press LTD-LLoyds Chambers,

Ipswich, Inglaterra.

4.- SWINE BREEDING IN ONTARIO. (Ontario Dept. of - Agriculture and Food). Publication 800, Parliament Buildings. Ontario, Canada.

5.- FEEDING AND MANAGEMENT OF PIGS IN ONTARIO. -- (Dept. of Agriculture and Food). Publication- 554, Parliament Blds. Ontario, Canada.

6.- REPRODUCTIVE INEFFICIENCY IN THE PIG. (D.R.- MELROSE) MEAT AND LIVESTOCK COMISSION, 15 Ridg mount St. London. W.C.I. Inglaterra.

7.- MEMORIAS DEL CONGRESO AMERICANO DE PORCICULTURA DE 1973. (Consejo Nacional de Productores -- de Cerdo) Des Moines, Iowa, U.S.A.

8.- FEEDING AND MANAGEMENT RECOMMENDATIONS. (SHUR- RESEARCH FARMS) Shur Gain I.N.C., Toronto, Ontario, Canada.

9.- SWINE HEALTH IN ONTARIO. (Ontario Dept. of Agriculture and Food Publication 555, Parliament - Blds. Ontario, Canada.

10.-TOWARDS MORE PROFITABLE WEANER PRODUCTION. (Ministry of Agriculture Fisheries and Food.) - - Short Term Leaflet No. 124 (1971). Inglaterra.

11.-DISEASES OF SWINE. (H.W. DUNNE). Cuarta edición 1981. The Iowa State University Press, Ames, - Iowa, U.S.A.

12.-TEXTBOOK OF MEAT INSPECTION. (H. THORONTON) -- Quinta edición. 1970, Bailliere, Tindall and - Cassell, London, Inglaterra.

13.-REVISTA PORCIRAMA (Asociación Mexicana de Veterinarios Especialistas en Cerdos). México, D.F.

14.- REVISTA HOG FARM MANAGEMENT. (The Miller Publishing Co.) Mineapolis , Minn. U.S.A.

15.-REVISTA PIG FARMING. C. Farming Press LTD. Ipswich, Inglaterra.

16.-NUTRIENT REQUIREMENTS OF SWINE. (National Aca-

17.- PRODUCCION PORCINA. (M.E. Ensminger). Edición- 1973. Editorial Atenero, Buenos Aires, Argentina.

18.- MEJORAMIENTO GENETICO DEL CERDO. (J.M. Berruecos). Primera edición. 1972. Editorial Arana,- México, D.F.

19.- PRODUCCION DE CERDOS EN CLIMAS TEMPLADOS Y TROPICALES. (W.G. Pond, J.H. Maner) Edición 1975. Editorial Acribia.

20.- LA CERDA: COMO MEJORAR SU PRODUCTIVIDAD. (P.R. English; W.J. Smith; A. Mc. Lean) Edit. El Manual Moderno. Edición 1981.

21.- REVISTA INDUSTRIA PORCINA. (Watt Publishing Co.) Illinois, U.S.A.

22.- MANEJO Y ENFERMEDADES DE LOS CERDOS. (I. Qui-- roz; J.M. Doporto; F. de la Vega) U.N.A.M. - - 1a. edición 1981.

23.- ALBERTA PORK PRODUCTION COURSE. Alberta Agri-- culture Market. Devolopment. (F. Schuld; A. - - George) Pork Industry Branch, 1983.

24.- GÀNADO PORCINO. (J.A. Flores; A.A. Agraz) Ed.- Limusa, 2a. edición. 1979.

25.- GUIDELINES FOR UNIFORM SWINE IMPROVEMENT PRO-- GRAMS. U.S.A. Department of Agriculture. Pro-- gram Aid 1157 (1981).

EVALUACION:

DURANTE EL SEMESTRE SE LLEVARAN A CABO TRES EXAME-- NES PARCIALES LOS CUALES TENDRAN UN VALOR DEL 45%;- LAS PRACTICAS DE CAMPO TENDRAN UN VALOR TOTAL DEL - 5%, LA ELABORACION DE UN TRABAJO DE CONSULTA TENDRA UN VALOR TOTAL DEL 10% Y EL EXAMEN FINAL CONTARA -- POR EL 40%RESTANTE DE LA CALIFICACION FINAL.