



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES CUAUTITLAN

Evaluación de la Eficiencia Productiva del Rebaño
Suffolk del Centro Nacional de Fomento Ovino
en Chapa de Mota, Estado de México,
(S A R H) de 1979 a 1981.

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

1 9 8 2



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.

INDICE

	PAG.
INTRODUCCION	1
OBJETIVO	7
MATERIAL Y METODOS	8
RESULTADOS	18
DISCUSION	25
CONCLUSIONES	28
REFERENCIAS	29

INTRODUCCION

LA GANADERÍA Y EL SECTOR AGROPECUARIO EN GENERAL, - TIENEN UN PAPEL PRIMORDIAL EN EL PROCESO DEL DESARROLLO DE MÉXICO, A TRAVÉS DE LA PRODUCCIÓN DE ALIMENTOS, GENERACIÓN DE EMPLEOS Y AHORRO, PRODUCCIÓN DE MATERIAS PRIMAS PARA EL SECTOR INDUSTRIAL Y OBTENCIÓN DE DIVISAS PARA FINANCIAR EL DESARROLLO DEL PROPIO SECTOR Y DE OTROS SECTORES DE LA ECONOMÍA COMO ES LA INDUSTRIA. (8)

LA HISTORIA EVOLUTIVA DE LA PRODUCCIÓN OVINA DESDE EL SIGLO PASADO HASTA NUESTRA ÉPOCA FUE ESTUDIADA EN DETALLE POR SALDAÑA, EN DONDE ANALIZA LA TECNIFICACIÓN E INDUSTRIALIZACIÓN DE LOS PRODUCTOS OVINOS, REPERCUTIENDO ESTE FENÓMENO EN LA ECONOMÍA FAMILIAR DEL PEQUEÑO PROPIETARIO. (17)

POSTERIORMENTE SE REALIZÓ UN ESTUDIO SOBRE LA EVOLUCIÓN DE LA GANADERÍA OVINA DE 1940 A 1976, EN DONDE SE DISCUTIERON EL EFECTO EN ELLA, DE DIVERSOS FACTORES DE TIPO POLÍTICO, ECONÓMICO Y SOCIAL. (15) EL MISMO INVESTIGADOR DISCUTIÓ EL EFECTO PRODUCIDO EN LA EXPLOTACIÓN DE ESTA ESPECIE DE LOS FACTORES ESPECÍFICOS COMO HAN SIDO: LOS CAMBIOS SUCEDIDOS EN EL SISTEMA DE TENENCIA DE LA TIERRA, LA ORGANIZACIÓN GANADERA, EL PRECIO DE LOS PRODUCTOS Y LAS POLÍTICAS AGROPECUARIAS EN LOS DIVERSOS PERÍODOS ADMINISTRATIVOS GUBERNAMENTALES. (15) FINALMENTE GALINA, ET AL. (7) PRESENTARON UNA EVALUACIÓN DEL ESTADO DE LA PRODUCCIÓN OVINA EN MÉXICO DE 1970 A 1980, EN DONDE SE DISCUTEN LOS PROBLEMAS Y PERSPECTIVAS DE LA INDUSTRIA OVINA EN NUESTRO PAÍS. ESTOS

TRABAJOS CONCIDIERON EN DEMOSTRAR EL POBRE ESTADO PRODUCTIVO DEL REBAÑO NACIONAL, CON PÉRIDAS DE EFECTIVOS Y AUMENTOS DE IMPORTACIONES EN ESTE SECTOR AGROPECUARIO. - (7,15)

EL GOBIERNO DE LA REPÚBLICA, PARTICULARMENTE A TRAVÉS DE LA SECRETARÍA DE AGRICULTURA Y RECURSOS HIDRÁULICOS (S A R H), HA IMPLEMENTADO INTENSOS PLANES DE DESARROLLO GANADERO, ENTRE ELLOS DECIDIÓ FOMENTAR LA OVINO-CULTURA POR MEDIO DE PROGRAMAS DE CRÍA Y DISEMINACIÓN DE ANIMALES MEJORADORES EN CENTROS REGIONALES Y DE FOMENTO OVINO. PARALELAMENTE SE HAN CREADO FIDEICOMISOS Y CRÉDITOS DE AVÍO PARA LA OVINO-CULTURA, CON EL OBJETO DE FINANCIAR LOS ANTERIORMENTE MENCIONADOS PROGRAMAS DE PRODUCCIÓN ANIMAL. A PESAR DE ESTOS PROGRAMAS, DESDE HACE TREINTA AÑOS LA GANADERÍA OVINA HA DISMINUIDO, (15) MANTENIÉNDOSE EN SEIS MILLONES DE OVINOS APROXIMADAMENTE, MOSTRANDO EN LA ÚLTIMA DÉCADA UN LEVE DESCENSO DEL 0.5 % ANUAL. (7)

ASIMISMO PESE A LA DISMINUCIÓN CUANTITATIVA DE ESTA ESPECIE, LOS PRODUCTOS DE LA MISMA, TIENEN UNA GRAN DEMANDA EN LA POBLACIÓN MEXICANA, QUE SE HA VISTO INSATISFECHA POR LO QUE AÑO TRAS AÑO, SE REALIZAN IMPORTACIONES CALCULADAS CON UN VALOR COMERCIAL DE 585.2 MILLONES DE PESOS EN LANA Y 58.1 MILLONES DE PESOS PARA CARNE EN 1979. (7)

EL CONSUMO DE LA CARNE OVINA ES INSIGNIFICANTE, DEBIDO A SU ALTO PRECIO Y ESCASEZ, SE HA CALCULADO UN CONSUMO PROMEDIO DE .344 KG PER CÁPITA. (7) NO OBSTANTE QUE DENTRO DE NUESTROS GUSTOS Y COSTUMBRES ES UN PLATILLO ALTAMENTE APRECIADO (ALIMENTO TÍPICO NACIONAL), QUE CONSTITUYE UN LUJO DE LOS DÍAS DE FIESTA.

PARALELAMENTE SE HA OBSERVADO UNA DISMINUCIÓN DE DISPONIBILIDAD EN LA CARNE OVINA DE .415 KG A .344 KG DE 1972 A 1980; POR LO TANTO, LAS NECESIDADES DE CARNES ROJAS NO SE HAN LLEGADO A CUBRIR Y DEBE DE IMPORTARSE GANADO DE DESECHO, EN FORMA DE CARNE CONGELADA O REFRIGERADA DE LOS ESTADOS UNIDOS PARA LOS RASTROS DEL CENTRO DE MÉXICO, POR LO QUE LA DEMANDA NACIONAL TIENDE A INCREMENTARSE Y EL NÚMERO DE CABEZAS AL SACRIFICIO POR CONSEGUENTE TIENDE A DISMINUIR. (7) LO MISMO SUCEDE EN EL CASO DE LA LANA, QUE A PESAR DEL MUY BAJO CONSUMO TEXTIL NACIONAL Y QUE SOLO ALGUNOS ESTADOS DE LA REPÚBLICA COMO ZACATECAS, COAHUILA Y SAN LUIS POTOSÍ, POSEEN ALGUNOS REBAÑOS APTOS PARA PRODUCIR LANA, SE DEBE DE IMPORTAR DE OCEANÍA Y SUDAMÉRICA, YA QUE LA PRODUCCIÓN NACIONAL NO PASA DEL KILO DE LANA SUCIA POR CABEZA, POR AÑO, CON LANAS MUY CORTAS QUE NO EXCEDEN DE CUATRO CENTÍMETROS Y QUE NO SON APTAS PARA EL PEINADO POR SU ESCASO DESARROLLO Y DEBILIDAD, ÁSPERAS Y CON FIBRAS PIGMENTADAS. (1,4)

CON UN VOLÚMEN DE LANA COMO LA QUE MÉXICO PODRÍA PRODUCIR SU ACTUAL INDUSTRIA TEXTIL, TRABAJARÍA A GRAN ESCALA, CONSTITUYENDO UNA BUENA FUENTE DE EMPLEO Y DE RIQUEZA NACIONAL, DADO QUE LA INDUSTRIA TEXTIL EN MÉXICO HA SEGUIDO SU CRECIMIENTO EN BASE A RECURRIR AL MERCADO EXTERIOR. (5)

SI BIEN EN EL DÉFICIT DE LA BALANZA COMERCIAL ESTAS IMPORTACIONES SON RELEVANTES, SE DEBE DE DESTACAR QUE NO EXISTE NINGUNA RAZÓN DE ORDEN TECNOLÓGICO, ECOLÓGICO, NI ECONÓMICO QUE PUEDA JUSTIFICAR ESTE DISPENDIO DE DIVISAS. MÉXICO PODRÍA SER POR SUS CONDICIONES TERRITORIALES, SU CLIMA Y SUS TRADICIONES, UNA POTENCIA EN PEQUEÑOS RUMIANTES. (1)

GRAN PARTE DEL TERRITORIO NACIONAL ES APTO PARA PRODUCIR OVINOS Y CAPRINOS, INCLUSO EN MUCHAS ÁREAS - ÁRIDAS O SEMIÁRIDAS, SON ESTAS ESPECIES ANIMALES LAS QUE OFRECEN MEJORES RENDIMIENTOS AGROPECUARIOS, (15) - PARTICULARMENTE EN LAS ZONAS DE CLIMA CÁLIDO Y SUELOS ÁRIDOS QUE CONSTITUYEN UNA GRAN PORCIÓN DEL TERRITORIO NACIONAL EXISTIENDO UN POTENCIAL FORMIDABLE PARA LA EXPANSIÓN DE LOS OVINOS. (2) EN MÉXICO LAS ZONAS ÁRIDAS SE LOCALIZAN PRINCIPALMENTE EN LA PARTE NORTE Y NOROESTE DEL PAÍS, CONSTITUYENDO EXTENSAS ZONAS TERRITORIALES DE BAJO APROVECHAMIENTO AGROPECUARIO. (8)

EN OVINOS SE HA REALIZADO MUY Poca INVESTIGACIÓN A NIVEL NACIONAL, MÁS AÚN, LA INVESTIGACIÓN QUE EXISTE SE REALIZA EN PAÍSES COMO AUSTRALIA Y NUEVA ZELANDA, - QUE TIENEN SISTEMAS PRODUCTIVOS RADICALMENTE DIFERENTES A LOS NACIONALES. (6)

SOCIALMENTE LA OVINOCULTURA HA VENIDO SUFRIENDO UNA TRANSFORMACIÓN MUY INTERESANTE, YA QUE DE SER UNA AGROINDUSTRIA EXTENSIVA EN GRANDES REBAÑOS A PRINCIPIO DE SIGLO, SE HA VENIDO TRANSFORMANDO EN EXPLOTACIONES A BASE DE PEQUEÑOS REBAÑOS QUE USAN MANO DE OBRA CASERA Y SUS PRODUCTOS SIRVEN PARA EL AUTOCONSUMO Y COMPLEMENTO DEL INGRESO FAMILIAR, PASTOREÁNDOSE GENERALMENTE EN ZONAS QUE TAMBIÉN SON EXPLOTADAS PARA OTRAS ESPECIES ANIMALES, COMO SON BOVINOS Y EQUINOS, ORIGINÁNDOSE ASÍ UN SOBREPASTOREO Y UNA EROSIÓN DEL SUELO. (9)

EN LAS ZONAS ÁRIDAS DE MÉXICO ÚNICAMENTE EL 28 % DE LOS OVINOS SE ENCUENTRA EN PROPIEDADES PRIVADAS MAYORES DE 5HAS, QUEDANDO EL RESTO EN MANOS DE MINIFUNDISTAS, EJIDATARIOS Y COMUNEROS. (6)

MUY POCAS EXPLOTACIONES DE COMUNEROS Y EJIDATARIOS SE CONSIDERAN REALMENTE COMO PRODUCTIVAS, DEBIDO A QUE EL NÚMERO DE ANIMALES EN SU PODER ES MUY ESCASO; DICHS ANIMALES SON PASTOREADOS FORMÁNDOSE UN SOLO REBAÑO EN PRADERAS EJIDALES O DE LA COMUNIDAD, PROVOCANDO PROBLEMAS COMO SOBREPASTOREO Y DISEMINACIÓN DE ENFERMEDADES. (9)

LA TENDENCIA DECRECIENTE EN LA PRODUCCIÓN OVINA DEBE INVERTIRSE Y PARA ELLO ES NECESARIO INVESTIGAR EL ESTADO DEL REBAÑO EN DIFERENTES CONDICIONES DE EXPLOTACIÓN Y ASÍ OBTENER INFORMACIÓN PRECISA EN RELACIÓN AL USO DE LOS OVINOS. (1)

LA TÉCNICA DE MANEJO DEL REBAÑO PUEDE SER EVALUADA CORRECTAMENTE, MEDIANTE EL ESTABLECIMIENTO DE REGISTROS DE PRODUCCIÓN, DESARROLLANDO MECANISMOS DE EVALUACIÓN Y AJUSTE EN LAS EXPLOTACIONES PECUARIAS OVINAS. - COMO HAN SIDO DESARROLLADAS POR EL DEPARTAMENTO DE AGRICULTURA DEL GOBIERNO DEL CANADÁ, (3) DESDE 1976, CON UN PROGRAMA QUE REGISTRA BÁSICAMENTE:

1. CONTROL DE GANANCIAS DE PESO Y VIABILIDAD DE LOS CORDEROS.
2. CONTROL REPRODUCTIVO EN LA VIDA PRODUCTIVA DE LA OVEJA.
3. CONTROL REPRODUCTIVO DE LA VIDA PRODUCTIVA DEL SEMENTAL.

OTRO MODELO SIMILAR DE REGISTROS DE PRODUCCIÓN - FUE ESTABLECIDO POR SIDWELL Y MILLER EN LOS ESTADOS -

UNIDOS. (18, 19) ESTOS INVESTIGADORES REGISTRARON BÁSICAMENTE LOS PARÁMETROS REPRODUCTIVOS DE FERTILIDAD, PROLIFICIDAD, VIABILIDAD DE LOS CORDEROS, PORCENTAJE DE CORDEROS DESTETADOS Y EFICIENCIA REPRODUCTIVA DEL REBAÑO.

PARA PODER OBTENER UN CONTROL ABSOLUTO SOBRE EL REBAÑO, ES NECESARIO ESTABLECER UN NÚCLEO BÁSICO DE INFORMACIÓN EN CINCO ÁREAS DEL CONOCIMIENTO QUE SON: GENÉTICA, NUTRICIÓN, REPRODUCCIÓN, SANIDAD ANIMAL Y MANEJO ZOOTÉCNICO Y QUE PARA ELLO, ES INDISPENSABLE IMPLANTAR PROGRAMAS DE CONTROL EN EL PROCESO REPRODUCTIVO. (6)

OBJETIVO

CON EL PROPÓSITO DE MEDIR EL COMPORTAMIENTO PRODUCTIVO DE LOS OVINOS SUFFOLK, EN EL CENTRO NACIONAL DE FOMENTO OVINO DE CHAPA DE MOTA, SE DISEÑÓ EL PRESENTE TRABAJO TOMÁNDOSE COMO BASE EL SISTEMA PREESTABLECIDO DE CAPTACIÓN DE INFORMACIÓN, QUE SERVIRÁN PARA CONTINUAR LOS PROGRAMAS DE SELECCIÓN. PARALELAMENTE SE DISEÑÓ UN PROGRAMA COMPUTARIZADO DE EVALUACIÓN DEL REBAÑO, TOMÁNDOSE EN CUENTA LOS AJUSTES TÉCNICOS DEL MANEJO DE LA INFORMACIÓN SOBRE NUTRICIÓN, GENÉTICA, REPRODUCCIÓN, SANIDAD ANIMAL Y MANEJO ZOTÉCNICO.

MATERIAL Y METODOS

PARA LA ELABORACIÓN DE ESTE TRABAJO SE UTILIZARON LOS REGISTROS OBTENIDOS DEL REBAÑO SUFFOLK DEL CENTRO NACIONAL DE FOMENTO OVINO DE CHAPA DE MOTA (SARH) DE NOVIEMBRE DE 1979 A JUNIO DE 1981.

EL CENTRO OVINO SE ENCUENTRA LOCALIZADO EN EL MUNICIPIO DE CHAPA DE MOTA, EN EL ESTADO DE MÉXICO, SITUADO A LOS 19° 48'52" LATITUD NORTE Y A LOS 99° 31'50" DE LONGITUD OESTE DEL MERIDIANO DE GREENWICH. LA ALTITUD A LA CUAL SE ENCUENTRA UBICADO ES A 2 800 M SOBRE EL NIVEL DEL MAR. (13)

EL CLIMA PREDOMINANTE EN CHAPA DE MOTA ES CW₂, - (CLASIFICACIÓN KÖEPPEN) TEMPLADO, SUBHÚMEDO CON RÉGIMEN DE LLUVIAS EN EL VERANO; DURANTE ESTA ESTACIÓN DEL AÑO SE REGISTRA UNA PRECIPITACIÓN PLUVIAL PROMEDIO DE 800 MM (13).

LAS TEMPERATURAS REGISTRADAS SON: UNA MEDIA DE 13.3°C, MÁXIMA EXTREMA DE 29.3°C, MÍNIMA EXTREMA DE 3.2°C. LOS VIENTOS DOMINANTES SON AL NORESTE; EL TIPO PREDOMINANTE DE SUELOS ES ARCILLO-ARENOSO. (13)

LA SUPERFICIE TOTAL DEL CENTRO OVINO ES DE 270 HAS. EL OBJETIVO PRINCIPAL DEL CENTRO ES PRODUCIR ANIMALES HEMBRAS Y MACHOS PARA PIE DE CRÍA DE LA RAZA SUFFOLK.

ORIGEN DE LOS ANIMALES

EL REBAÑO DE HEMBRAS SUFFOLK CON EL CUAL SE REALI

ZÓ EL PRESENTE TRABAJO EN EL YA MENCIONADO CENTRO OVINO, FUE IMPORTADO EN 1975 DE LOS ESTADOS UNIDOS Y CANADÁ. DE ESTOS ANIMALES SE TRABAJÓ CON 132 HEMBRAS Y 8 SEMENTALES EN EL EMPADRE INICIADO EN 1979.

EN SEPTIEMBRE DE 1980 SE INTRODUCIERON NUEVOS ANIMALES, 100 HEMBRAS DEL ESTADO DE MÉXICO, 106 HEMBRAS Y 14 SEMENTALES IMPORTADOS DE LOS ESTADOS UNIDOS, DE ESTOS ANIMALES, SE UTILIZARON 196 HEMBRAS QUE TENÍAN UNA EDAD PROMEDIO DE 24 MESES.

LOS SEMENTALES EMPLEADOS SON LOS DEL REBAÑO ORIGINAL, LOS IMPORTADOS EN 1980 Y LOS SELECCIONADOS A TRAVÉS DE SU PROPIO PROGRAMA.

LOS ANIMALES IMPORTADOS LLEGARON IDENTIFICADOS MEDIANTE ARETES DE PLÁSTICO, LA NUMERACIÓN UTILIZADA FUE LA ORIGINAL, AL LLEGAR LOS ANIMALES FUERON REGISTRADOS POR EL PERSONAL DEL CENTRO OVINO, POR MEDIO DE UNA TARJETA INDIVIDUAL, DONDE SE ANOTÓ SU FECHA DE NACIMIENTO, PESO AL DESTETE, FECHA DE BAJA DEL REBAÑO, FECHA Y PESO CON QUE FUE VENDIDO. EN ESTAS MISMAS TARJETAS DE REGISTRO SE ANOTARON LAS PRÁCTICAS DE MANEJO Y SANIDAD DE LOS OVINOS.

EL PRIMER EMPADRE CON QUE SE INICIÓ LA PRESENTE INVESTIGACIÓN, SE LLEVÓ A CABO A PARTIR DEL 15 DE NOVIEMBRE DE 1979, HASTA EL 15 DE ENERO DE 1980 Y SE REPITIÓ EN EL MISMO PERÍODO EN 1981, POR MEDIO DE MONTA CONTROLADA POR 60 DÍAS. PARA LA DETECCIÓN DEL ESTRO EN LAS HEMBRAS, SE UTILIZARON MACHOS VASECTOMIZADOS CON PETO MARCADOR.

A LOS CORDEROS AL NACER SE LES DESINFECTÓ EL OMBLIGO Y SE PESARON, POSTERIORMENTE SE LES ABRIÓ UNA TARJETA DE REGISTRO INDIVIDUAL EN DONDE SE ANOTARON LOS DATOS YA MENCIONADOS ANTERIORMENTE; DE AQUÍ EN ADELANTE LOS CORDEROS SE PESARON CADA 30 DÍAS HASTA EL DESTETE QUE SE HIZO EN UN PROMEDIO DE 29 KG PARA LOS MACHOS Y 25 KG PARA LAS HEMBRAS, POSTERIORMENTE SE CONTINUÓ PESANDO CADA MES, LA EDAD PROMEDIO AL DESTETE FUE APROXIMADAMENTE A LOS 120 DÍAS. EL MANEJO DE ARETADO, TATUADO Y DESCOLADO, SE REALIZÓ A LOS POCOS DÍAS DE HABER NACIDO LOS CORDEROS.

LA TRASQUILA SE REALIZÓ UNA VEZ AL AÑO EN EL MES DE ABRIL, REGISTRÁNDOSE LA PRODUCCIÓN INDIVIDUAL POR ANIMAL Y LA PRODUCCIÓN TOTAL DEL REBAÑO.

ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

EN ESTE TRABAJO SE INCLUYE LA INFORMACIÓN OBTENIDA DEL 15 DE NOVIEMBRE DE 1979 HASTA EL 30 DE JUNIO DE 1981, DEL REBAÑO ORIGINAL, SUS CRÍAS Y DE LOS ANIMALES QUE LLEGARON A INCREMENTAR EL REBAÑO POSTERIORMENTE.

LOS PARÁMETROS EVALUADOS FUERON MEDIDOS DE ACUERDO A EL CRITERIO ESTABLECIDO POR SIDWELL Y MILLER. (18, 19)

A. REPRODUCCIÓN

$$I. \text{ FERTILIDAD} = \frac{\# \text{ DE ANIMALES PARIDOS}}{\# \text{ DE HEMBRAS PUESTAS AL EMPADRE}} \times 100$$

CORRESPONDE A EL NÚMERO DE HEMBRAS PARIDAS DEL TOTAL DEL REBAÑO EXPUESTO AL MACHO.

$$\text{II. PROLIFICIDAD} = \frac{\# \text{ DE ANIMALES NACIDOS}}{\# \text{ DE HEMBRAS PARIDAS}} \times 100$$

ES EL TOTAL DE ANIMALES NACIDOS O PRODUCIDOS POR LAS HEMBRAS QUE PARIERON, MULTIPLICÁNDOSE ESTE RESULTADO POR 100.

POR MEDIO DE ESTE PARÁMETRO SE REGISTRÓ A LOS CORDEROS NACIDOS POR HEMBRA, TIPO DE PARTO (ÚNICO O MÚLTIPLE).

$$\text{III. VIABILIDAD} = \frac{\# \text{ DE ANIMALES VIVOS A LOS 15 DÍAS}}{\# \text{ DE ANIMALES NACIDOS}} \times 100$$

NOS INDICA EL NÚMERO DE ANIMALES QUE CONTINUAN VIVOS A LOS 15 DÍAS DEL TOTAL DE LOS ANIMALES NACIDOS. ESTE PARÁMETRO SE MIDió MEDIANTE EL NÚMERO DE CORDEROS NACIDOS VIVOS Y LOS QUE CONTINUAN VIVOS A LOS 15 DÍAS.

$$\text{IV. PORCENTAJE DE DESTETE} = \frac{\# \text{ DE CORDEROS DESTETADOS}}{\# \text{ DE CORDEROS NACIDOS}} \times 100$$

ESTA EVALUACIÓN PERMITE CONOCER EL NÚMERO DE ANIMALES QUE LLEGARON AL DESTETE DEL TOTAL DE ANIMALES PARIDOS, O SEA LOS CORDEROS QUE VIVIERON TODO EL TIEMPO QUE PERMANECIERON CON SU MADRE. PARA EVALUAR ESTE PARÁMETRO SE PESO A LOS CORDEROS EN LA FECHA DE DESTETE QUE FUE APROXIMADAMENTE A LOS 4 MESES.

V. EDAD DEL ANIMAL AL PRIMER APAREAMIENTO

ESTE PARÁMETRO INDICA LA FECHA EN LA CUAL EL ANIMAL

QUEDÓ GESTANTE EN SU PRIMER EMPADRE.

VI. EFICIENCIA REPRODUCTIVA DEL REBAÑO. (E.R.R.)

$$E.R. = \frac{\# \text{ DE CORDEROS DESTETADOS}}{\# \text{ DE ANIMALES PUESTOS EN EL EMPADRE}} \times 100$$

DEL TOTAL DE HEMBRAS PUESTAS EN EL EMPADRE, SE OBTIENE EL NÚMERO DE CORDEROS VIVOS EN EL MOMENTO DE SER DESTETADOS. PARA PODER OBTENER UN ALTO PORCENTAJE EN ESTE PARÁMETRO SE SELECCIONARON A LAS OVEJAS QUE DESTETARON MAYOR NÚMERO DE CORDEROS, PARTICULARMENTE AQUELLOS QUE OBTENGAN MAYOR PESO EN KILOGRAMOS.

LA UTILIZACIÓN DE ESTE PARÁMETRO ES NECESARIO PARA EL ANÁLISIS DEL MANEJO REPRODUCTIVO DEL REBAÑO Y LA CALIDAD DE LOS ANIMALES QUE HAN SIDO SELECCIONADOS PARA LLEVAR A CABO LOS OBJETIVOS DE LAS DIFERENTES EXPLOTACIONES COMO SON: LA PRODUCCIÓN DE CARNE Y LANA O AMBAS COSAS.

B. GANANCIA DIARIA DE PESO (G. D. P.)

$$G.D.P. = \frac{\text{PESO A X DÍA} - \text{PESO AL NACER}}{\text{NÚMERO DE DÍAS DE CRIANZA}} = \text{GRS/DÍA}$$

ESTE VALOR SE OBTUVO PESANDO A LOS CORDEROS AL NACIMIENTO Y POSTERIORMENTE CADA 15 DÍAS. SE CALCULA LA DIFERENCIA ENTRE EL PESO OBTENIDO EN EL TIEMPO ELEGIDO Y EL PESO AL NACIMIENTO, DIVIDIDO ENTRE EL NÚMERO DE DÍAS DE CRIANZA.

PARA ESTE PARÁMETRO SE TOMARON EN CUENTA LOS SIGUIENTES FACTORES (SOLAMENTE EN ANIMALES DESPUÉS DEL DESTETE).

- A) TIPO DE DIETA EVALUADA EN PROTEÍNA Y ENERGÍA
- B) UTILIZACIÓN DE SUPLEMENTOS ALIMENTICIOS INCLUYENDO RÉGIMEN DE ESTABULACIÓN O SEMIESTABULACIÓN.

LA ALIMENTACIÓN DE LOS CORDEROS DE LA ETAPA DEL NACIMIENTO AL DESTETE ESTUVO COMPUESTA DE LECHE MATERNA, PASTOREO A LIBRE ACCESO Y UN PROMEDIO DE CONCENTRADO* DE 50 GRS.

DURANTE LA ETAPA POSDESTETE ANTES DE INICIAR LA ETAPA DE DESARROLLO TUVO UNA DURACIÓN DE 14 DÍAS, LOS ANIMALES SE ALIMENTARON CON 100 GRS DE CONCENTRADO* , PASTO HENIFICADO 400 GRS, MELAZA 100 ML Y PASTOREO A LIBRE ACCESO.

LAS PRIMALAS EN DESARROLLO SE LES ALIMENTÓ CON PASTO HENIFICADO 500 GRS, CONCENTRADO* 200 GRS, MELAZA 100 ML Y PASTOREO A LIBRE ACCESO.

EN LA ETAPA DE CRECIMIENTO DE LOS CORDEROS QUE DURÓ 124 DÍAS APROXIMADAMENTE, A LAS OVEJAS SE LES ALIMENTÓ CON PASTO HENIFICADO 400 GRS, CONCENTRADO* 150 GRS, MELAZA 100 ML, MÁS PRADERA A LIBRE ACCESO; LOS MISMOS ANIMALES EN LA ETAPA DEL EMPADRE QUE DURÓ 60 DÍAS SE LES ALIMENTÓ CON PASTO HENIFICADO 1 500 GRS, CONCENTRADO* 1 100 GRS, MELAZA 1 100 ML Y PASTOREO A LIBRE ACCESO.

* MALTA 16 %

DURANTE EL ÚLTIMO TERCIO DE LA GESTACIÓN SE LES ALIMENTÓ CON PASTO MENIFICADO 2 KG, CONCENTRADO* 250 GRS, MELAZA 110 ML Y PASTOREO A LIBRE ACCESO.

EL REBAÑO PASTOREÓ UN PROMEDIO DE 7 HORAS DIARIAMENTE EN PRADERAS MIXTAS INDUCIDAS, SEMBRADAS CON PASTOS DE GRAMÍNEAS (RAY GRASS) Y LEGUMINOSAS (TREBOL BLANCO).

EL CONCENTRADO* CON QUE SE LES ALIMENTÓ A LOS ANIMALES TIENE LAS SIGUIENTES CARACTERÍSTICAS BROMATOLÓGICAS.

CONSTITUYENTE	BASE HUMEDA %	BASE SECA %
HUMEDAD	9.5	
PROTEÍNA CRUDA	7.1	7.8
GRASA CRUDA	2.3	2.5
FIBRA CRUDA	25.6	28.3
MATERIA MINERAL	9.9	10.9
EXTRACTO LIBRE DE NITRÓGENO (POR DIFERENCIAL).	45.6	51.5

C. SANIDAD

SE TOMÓ EN CUENTA EL PROGRAMA SANITARIO PREESTABLECIDO EN EL CENTRO OVINO CALENDARIZADO DURANTE EL AÑO COMO A CONTINUACIÓN SE DESCRIBE.

* MALTA 16 %

- ENERO:** DESPARASITACIÓN CONTRA GASTROINTESTINALES
- FEBRERO:** DESPARASITACIÓN CONTRA FASCIOLA
- MARZO:** BAÑO ANTISÁRNICO
APLICACIÓN DE VITAMINA A D E A OVEJAS GESTANTES.
- ABRIL:** DESPARASITACIÓN CONTRA GASTROINTESTINALES.
- MAYO:** NO SE REALIZA NINGÚN MANEJO SANITARIO.
- JUNIO:** DESPARASITACIÓN CONTRA FASCIOLA.
- JULIO, AGOSTO Y SEPTIEMBRE:** NO SE REALIZA NINGÚN MANEJO SANITARIO.
- OCTUBRE:** VACUNACIÓN DEL REBAÑO EN GENERAL CON BACTERINA TRIPLE.
- NOVIEMBRE:** DESPARASITACIÓN CONTRA GASTROINTESTINALES, FASCIOLA Y BAÑO ANTISÁRNICO.
- DICIEMBRE:** BAÑO ANTISÁRNICO.

D. **MANEJO**

LAS MANIOBRAS ZOOTÉCNICAS REALIZADAS EN EL REBAÑO DURANTE EL AÑO ESTUVIERON DISTRIBUIDAS DE LA SIGUIENTE FORMA:

- ENERO:** REGISTRO DEL PESO A TODOS LOS ANIMALES DEL REBAÑO.

CONTINUACIÓN DEL EMPADRE INICIADO.
IDENTIFICACIÓN DE HEMBRAS REPETIDORAS POR
MEDIO DE DIAGNÓSTICO DE GESTACIÓN.

FEBRERO: REGISTRO DEL PESO DE TODOS LOS ANIMALES.
SEPARACIÓN DE HEMBRAS GESTANTES DE LAS RE-
PETIDORAS.

MARZO: REGISTRO DEL PESO A TODOS LOS ANIMALES.
PREPARACIÓN DE RACIONES PARA UNA SOBREALI-
MENTACIÓN.
INICIACIÓN DE LA TRASQUILA.

ABRIL: TERMINACIÓN DE LA TRASQUILA.
SELECCIÓN DE LOS CORDEROS PARA VENTA.
INICIO DE LA SOBREALIMENTACIÓN.
REGISTRO DEL PESO DE LOS ANIMALES.
INICIO DE LOS PARTOS.

MAYO: REGISTRO DEL PESO DE LOS ANIMALES
TERMINACIÓN DE LA SOBREALIMENTACIÓN.
IDENTIFICACIÓN DE BORREGAS PRÓXIMAS AL PAR-
TO.

JUNIO: REGISTRO DEL PESO DE TODOS LOS ANIMALES.
SELECCIÓN DE CORDEROS MACHOS Y HEMBRAS DE
ACUERDO A SU PESO.

AGOSTO: REGISTRO DEL PESO DE LOS ANIMALES.
IDENTIFICACIÓN Y ARETADO DEFINITIVO DE LOS
CORDEROS.

SEPTIEMBRE: DIVISIÓN DE POTREROS Y APRISCOS.
REGISTRO DEL PESO A TODOS LOS ANIMALES.

CHEQUEO DEL ESTADO FISIOLÓGICO DE LOS ANIMALES.

RECORTE DE PEZUÑAS.

INICIO DEL DESTETE.

OCTUBRE: REGISTRO DEL PESO DE LOS ANIMALES.
FORMACIÓN DE NÚCLEOS REPRODUCTORES PARA EL SIGUIENTE CICLO REPRODUCTIVO.
PREPARACIÓN DE CARNEROS DESTINADOS AL SERVICIO.

NOVIEMBRE: REGISTRO DEL PESO DE TODOS LOS ANIMALES.
INICIO DEL EMPADRE.

DICIEMBRE: REGISTRO DEL PESO DE ANIMALES.
CONTINUACIÓN DEL EMPADRE INICIADO.
TRASQUILA DE LOS MACHOS ALREDEDOR DE ÓRGANOS GENITALES.

E. PRODUCCIÓN DE LANA

LA LANA SE MIDió POR EL NÚMERO DE KILOS PRODUCIDOS INDIVIDUALMENTE Y POR TODOS LOS KILOGRAMOS PRODUCIDOS POR EL REBAÑO.

TODAS ESTAS MANIOBRAS FUERON REALIZADAS POR EL PERSONAL DEL CENTRO OVINO.

RESULTADOS

A. REPRODUCCIÓN

EN EL EMPADRE DE 1979 SE UTILIZARON 132 HEMBRAS Y 8 SEMENTALES, CON LOS RESULTADOS EXPRESADOS EN EL CUADRO NÚMERO 1.

CUADRO No. 1

PARÁMETROS REPRODUCTIVOS OBTENIDOS EN 1979 - 1980 DEL REBAÑO ORIGINAL.

I.	FERTILIDAD	$\frac{83}{132}$	=	63.3 %
II.	PROLIFICIDAD	$\frac{94}{83}$	=	113.25 %
III.	VIABILIDAD (A LOS 15 DÍAS)	$\frac{94}{94}$	=	100 %
IV.	% DESTETE	$\frac{94}{94}$	=	100 %
V.	EDAD AL 1ER. EMPADRE.		=	18 MESES
VI.	E.R.R.	$\frac{94}{132}$	=	71.21 %

PARÁMETROS REPRODUCTIVOS OBTENIDOS EN EL EMPADRE
DE 1980-1981, DE 98 HEMBRAS EXPUESTAS AL SEMENTAL.

CUADRO No. 2

REBAÑO ORIGINAL

I.	FERTILIDAD	$\frac{59}{98}$ =	60.20 %
II.	PROLIFICIDAD	$\frac{66}{59}$ =	111.86 %
III.	VIABILIDAD (A LOS 15 DÍAS)	$\frac{59}{66}$ =	89.39 %

PARÁMETROS REPRODUCTIVOS OBTENIDOS EN EL EMPA--
DRE DE 1980-1981, DE 196 HEMBRAS EXPUESTAS AL SEMENTAL.

CUADRO No. 3

REBAÑO DE INTRODUCCIÓN

I.	FERTILIDAD	$\frac{140}{196} =$	71.42 %
II.	PROLIFICIDAD	$\frac{149}{140} =$	106.42 %
III.	VIABILIDAD (A LOS 15 DÍAS)	$\frac{129}{149} =$	86.57 %

PARÁMETROS REPRODUCTIVOS OBTENIDOS EN EL EMPADRE DE 1980-1981 DE AMBOS REBAÑOS, 294 OVEJAS EXPUESTAS - AL SEMENTAL.

CUADRO No. 4

	<u>REBAÑO ORIGINAL</u>	+	<u>REBAÑO DE INTRODUCCIÓN</u>
I. FERTILIDAD	$\frac{199}{294}$		67.68 %
II. PROLIFICIDAD	$\frac{215}{199}$		108.04 %
III. VIABILIDAD (A LOS 15 DÍAS)	$\frac{188}{215}$		87.44 %

COMO SE OBSERVA EN EL CUADRO No. 1, EL NÚMERO DE PARTOS OBTENIDOS EN EL PRIMER EMPADRE LLEVADO A CABO DE NOVIEMBRE A ENERO DE 1979-1980, FUE DE 83 DE LAS - 132 HEMBRAS EXPUESTAS AL MACHO, LO QUE NOS DIO UNA FERTILIDAD DE 63.3 %. LOS PARTOS SE PRESENTARON A PARTIR DEL FINAL DEL MES DE ABRIL, SIENDO LA MAYOR INCIDENCIA EN LOS MESES DE MAYO Y JUNIO DE ACUERDO CON EL EMPADRE EFECTUADO EN EL CENTRO.

LA EDAD PROMEDIO DE LAS HEMBRAS AL EMPADRE FUE DE 41 MESES Y EL PESO PROMEDIO FUE DE 58.39 KG, EN EL EMPADRE DE 1979-1980.

EL PORCENTAJE DE CORDEROS ÚNICOS FUE DE 91.6 % Y EL DE MELLIZOS DE 8.4 %, CON UN PESO PROMEDIO DE CORDEROS ÚNICOS DE 4.8 KG AL NACIMIENTO Y EL DE CORDEROS MELLIZOS DE 3.5 KG AL PARTO, OBSERVÁNDOSE UNA DIFERENCIA ENTRE ÉSTOS DE 1.3 KG.

EL PESO PROMEDIO DE DESTETE DE LOS CORDEROS FUE DE 28 KG PARA LOS MACHOS Y DE 25 KG PARA LAS HEMBRAS, ALCANSÁNDOSE ESTE PESO EN 4 MESES APROXIMADAMENTE.

LA EDAD PROMEDIO DE LAS CORDERAS AL PRIMER EMPADRE FUE A LOS 18 MESES.

PARA EL EMPADRE DE 1980 OBSERVAMOS UNA FERTILIDAD DE 60.20 % EN EL REBAÑO ORIGINAL, ESTE RESULTADO - SE OBTUVO DE 98 HEMBRAS EXPUESTAS AL MACHO CON 59 HEMBRAS PARIDAS (CUADRO No. 2). EL NÚMERO DE HEMBRAS DE ESTE REBAÑO DISMINUYÓ DEBIDO A QUE ALGUNAS DE LAS HEMBRAS SE ELIMINARON DE ÉSTE Y OTRAS MURIERON.

LA PROLIFICIDAD OBTENIDA EN ESTE SEGUNDO EMPADRE FUE DE 111.86 %, CON UN PORCENTAJE DE CORDEROS ÚNICOS DE 93.7 % Y UN PORCENTAJE DE CORDEROS MELLIZOS DE 6.3%.

LA VIABILIDAD DE LOS CORDEROS A LOS 15 DÍAS FUE DE 89.39 %, CON UN PORCENTAJE DE MORTALIDAD DEL 10.7%.

CON EL REBAÑO DE INTRODUCCIÓN OBSERVAMOS UNA FERTILIDAD DEL 71.42 % DE LAS 196 HEMBRAS PUESTAS EN EL EMPADRE. (CUADRO No. 3)

LA PROLIFICIDAD DE ESTE MISMO REBAÑO FUE DE 106.42 % Y LA VIABILIDAD A LOS 15 DÍAS DE 86.57 %.

LOS PARÁMETROS REPRODUCTIVOS DE PUBERTAD Y EFICIENCIA REPRODUCTIVA DEL REBAÑO DEL CICLO PRODUCTIVO DE 1980-1981, NO FUERON ESTABLECIDOS EN ESTE TRABAJO.

B. GANANCIA DIARIA DE PESO

LAS GANANCIAS PROMEDIO DIARIAS DE PESO DE LOS CORDEROS DEL NACIMIENTO AL DEBETE, FUERON DE 174 GRS EN EL PERÍODO DE 1979-1980.

E. PRODUCCIÓN DE LANA

LA PRODUCCIÓN DE LANA POR CABEZA FUE DE 3 KG, OBTENIÉNDOSE UN TOTAL DE 332.5 KGS DE TODO EL REBAÑO EN EL AÑO DE 1980. ESTA LANA FUE ÚNICAMENTE DE LOS ANIMALES DEL REBAÑO ORIGINAL.

EN 1981 LA PRODUCCIÓN TOTAL LANERA FUE DE 445.5 KGS DE TODO EL REBAÑO TRASQUILADO. LA PRODUCCIÓN DE LANA POR CABEZA FUE DE 3.3 KG.

CABE ACLARAR QUE LA TRASQUILA EN EL CENTRO SE EFECTÚA UNA VEZ AL AÑO EN LOS MESES DE MARZO Y ABRIL.

DISCUSION

LOS PARÁMETROS OBTENIDOS EN EL PRESENTE TRABAJO DEMUESTRAN UNA FERTILIDAD DE 63.3 % EN EL REBAÑO ORIGINAL EN 1979, (CUADRO No. 1) Y 71.42 % EN 1980 EN EL REBAÑO DE INTRODUCCIÓN (CUADRO No. 3); QUE ES MENOR - QUE EL PROMEDIO RECOMENDADO PARA LA RAZA SUFFOLK DEL - 80 % POR SIDWELL Y MILLER (18,19). LA EDAD AVANZADA DE PARTE DEL REBAÑO ORIGINAL PROBABLEMENTE TUVO UN IMPACTO NEGATIVO SOBRE ESTE PARÁMETRO, COMO SE DEMUESTRA - CON LA FERTILIDAD OBTENIDA DEL 71.42 % EN EL REBAÑO JOVEN INTRODUCIDO EN 1980, QUE SE ACERCA A LAS RECOMENDACIONES ESTABLECIDAS POR LOS AUTORES ANTERIORMENTE MENCIONADOS. ESTO NO ESTÁ DE ACUERDO CON LO SEÑALADO POR HULET QUE DEMOSTRÓ QUE LA EDAD ÓPTIMA EN LA CUAL LAS - MEMBRAS SON MÁS FÉRTILES Y APTAS PARA PRODUCIR LAS MEJORES CRÍAS ERA ENTRE EL 40, 50, Y HASTA EL 60 PARTO - (10,11). LA DIFERENCIA DE MANEJO Y LA ALIMENTACIÓN - PROBABLEMENTE SEAN LAS RAZONES DE ESTA DIFERENCIA.

EN LO QUE RESPECTA A LA PROLIFICIDAD SE OBSERVÓ UNA MEDIA DEL 110 % EN EL GANADO SUFFOLK, SE PUEDE OBSERVAR QUE EN CHAPA DE MOTA, LOS PARTOS ÚNICOS SOBREPASAN EN UNA PROPORCIÓN DE 9 A 1 A LA DE LOS MELLIZOS. - OTRAS RAZAS COMO LA POLYPAY, FINLANDESA, PELIBUEY Y BLACK BELLY (9), HAN DEMOSTRADO UNA MAYOR PROLIFICIDAD. EL PORCENTAJE OBTENIDO DE PARTOS ÚNICOS FUE DE 91.6 % Y 8.4 %, OBSERVÁNDOSE UNA GRAN DIFERENCIA CON LOS RESULTADOS REPORTADOS POR HUERTA (19) DE 75 % DE PARTOS ÚNICOS Y 25 % EN PARTOS MÚLTIPLES Y LOS REPORTADOS POR SALAS (16) DE 2 PARTOS SENCILLOS POR UNO MÚLTIPLE. EN EL SIGUIENTE AÑO SE OBSERVA UN LIGERO AUMENTO EN LA PROLI-

FICIDAD QUE FUE DEL 111.86 % EN EL REBAÑO ORIGINAL (CUADRO No. 2) Y UNA DISMINUCIÓN EN EL REBAÑO DE INTRODUCCIÓN (CUADRO No. 3), ÉSTO DEBIDO QUIZÁ A LA EDAD O SELECCIÓN DE LA OVEJA.

LA VIABILIDAD PROMEDIO DEL 100 % EN EL EMPADRE DE 1979 Y DE MÁS DEL 87 % EN 1980, DEMOSTRARON QUE UN ADECUADO MANEJO ACOMPAÑADO DE UNA NUTRICIÓN BALANCEADA, NOS PERMITE OBTENER RESULTADOS SIMILARES A LOS SEÑALADOS POR OTROS AUTORES. (11, 18, 19)

LA EFICIENCIA REPRODUCTIVA DEL REBAÑO QUE FUE DEL 71 % PARA EL PERÍODO DE 1979-1980 (CUADRO No. 1), NOS PERMITIÓ OBSERVAR QUE MEDIANTE UN ADECUADO PROGRAMA DE MANEJO ES POSIBLE OBTENER RESULTADOS COMPARABLES A LOS DE OTROS AUTORES. (18, 19)

SIN EMBARGO, LA EDAD DE LAS HEMBRAS AL PRIMER APAREAMIENTO OBTENIDA EN EL REBAÑO QUE FUE DE 18 MESES, ES UN FACTOR DETRIMENTAL EN LAS EXPLOTACIONES OVINAS. ES INDUDABLE QUE SE DEBE TRATAR DE LLEGAR A UNA EDAD AL PRIMER EMPADRE ALREDEDOR DE LOS 7 U 8 MESES QUE SIGNIFICA UNA INVERSIÓN DE MEGACALORÍAS MAYOR, PERO QUE NOS AHORRA UN AÑO DE ALIMENTACIÓN DE LAS HEMBRAS, COMO HA SIDO DEMOSTRADO CON ANTERIORIDAD. (14)

LAS GANANCIAS DE PESO DIARIO DE 174 GRS DEL NACIMIENTO AL DESTETE, ES MENOR PARA ESTE TIPO DE OVINOS COMPARADAS CON LOS REPORTES DADOS POR SIDWELL Y MILLER (18, 19), QUE SON DE 300 GRS EN ESTADOS UNIDOS Y COMPARADOS CON LOS REPORTADOS POR SALAS (16) EN MÉXICO QUE VAN DE 200 A 224 GRS DIARIOS EN CONDICIONES SIMILARES DE EXPLOTACIÓN EN HUEHUETOCA, ESTADO DE MÉXICO.

ESTOS VALORES EN LA GANANCIA DE PESO DE ESTA RAZA DE OVINOS DEMOSTRÓ SU BONDAD PARA LA PRODUCCIÓN DE CARNE CON UNA SOBREALIMENTACIÓN EN EL PESEBRE, SIENDO ESTAS GANANCIAS REPRESENTATIVAS DE UN ADECUADO MANEJO, PERO AÚN INFERIORES A LOS OBTENIDOS EN OTROS PAÍSES - PARTICULARMENTE A LOS REPORTES QUE CORRESPONDEN A ESTADOS UNIDOS, DONDE LOS ANIMALES SUFFOLK HAN SIDO UTILIZADOS POR SU EXCELENTE CAPACIDAD DE TRANSFORMACIÓN, O SEA, QUE SUS GANANCIAS DE PESO SON SUPERIORES A OTRAS RAZAS. (9)

SIN EMBARGO, ES NECESARIO RESALTAR QUE LOS ANIMALES EN EL CENTRO OVINO DE CHAPA DE MOTA, SE LES SUMINISTRA UNA SOBREALIMENTACIÓN A BASE DE CONCENTRADOS*, - QUE PERMITE ELEVAR LA ENERGÍA DE LA DIETA, TENIÉNDOSE UNA RELACIÓN DIRECTA EN LOS INCREMENTOS DE PESO. ESTE MANEJO A BASE DE CONCENTRADOS O EN SU CASO DE GRANOS - PERMITEN CUESTIONAR UNA VEZ MÁS LA DEPENDENCIA DE ESTA RAZA DE OVINOS A LA SOBREALIMENTACIÓN.

DE LA MISMA MANERA SE OBSERVÓ QUE CON UNA ALIMENTACIÓN Y MANEJO ADECUADO, LA PRODUCCIÓN DE LANA CONSTITUYE UNA PEQUEÑA FUENTE DE INGRESOS, AUNQUE DESAFORTUNADAMENTE, LA CALIDAD DE LA MISMA POR ESTAR CLASIFICADA COMO LANA CORTA, CASTIGA ESTE PRODUCTO EN SU PRECIO A LA VENTA. SIN SER ÉSTA UNA RAZÓN PARA DESCALIFICAR A LA RAZA DEL MERCADO NACIONAL EN PRODUCCIÓN OVINA. (12)

• MALTA 16 %

CONCLUSIONES

- I. DE ACUERDO A LO OBSERVADO EN EL PRESENTE TRABAJO, LOS PARÁMETROS REPRODUCTIVOS ESTUDIADOS SE ENCUENTRAN ABAJO DE LO ESTIPULADO PREVIAMENTE. ESTOS RESULTADOS SE PRESENTAN PARA QUE A PARTIR DE ELLOS SE ESTABLEZCAN NUEVOS TRABAJOS QUE INCREMENTEN LA FERTILIDAD, PROLIFICIDAD Y DEMÁS PARÁMETROS REPRODUCTIVOS. ESTO PUEDE SURGIR BUSCANDO DIFERENTES ÉPOCAS DE APAREAMIENTO, SELECCIÓN DE OVINOS MÁS PROLÍFICOS Y ACORTAMIENTO DE LA EDAD DE LOS ANIMALES EN SU PRIMER SERVICIO.
- II. LAS GANANCIAS DE PESO DE LOS CORDEROS ES NECESARIO, ESTUDIARLAS BAJO CONDICIONES DIFERENTES EN EL SISTEMA DE ALIMENTACIÓN, PARA ENCONTRAR GANANCIAS SUPERIORES EN OTROS LUGARES O INCLUSO EN LA MISMA ÁREA.
- III. LOS PORCENTAJES DE VIABILIDAD Y EFICIENCIA REPRODUCTIVA DEL REBAÑO, NOS INDICAN QUE ESTOS ANIMALES EN GENERAL SON EXCELENTES MADRES.
- IV. NUESTROS RESULTADOS EN EL RENGLÓN DE LANA DEMOSTRARON UN RENDIMIENTO MEDIO DE ESTA RAZA.

REFERENCIAS

1. ARBIZA, S. ESTADO ACTUAL DE LA PRODUCCIÓN ANIMAL EN MÉXICO. BOLETÍN RUMIANTES ENEP-CUAUTITLÁN VOL. 2 NÚM. 2 DIC. : 28-90. (1978)
2. ARBIZA, S. Y DE LUCAS T.J. ENCUESTA DE PRODUCCIÓN DE OVINOS Y CAPRINOS EN CUATRO MUNICIPIOS DEL ESTADO DE MÉXICO Y DOS DE HIDALGO. TEMAS SELECTOS DE OVINOS # 4. (1980)
3. AGRICULTURAL DEPARTMENT OF CANADA, RECORD OF PERFORMANCES SHEEP. PROGRAM FEDERAL GUBERNAMENTAL OF CANADA OTTAWA. (1979)
4. CORNUDEILLA, C.J. OVIÑOS Y PRODUCCIÓN DE LANA. - TRABAJO PRESENTADO EN EL PRIMER ENCUENTRO NACIONAL SOBRE PRODUCCIÓN DE OVINOS Y CAPRINOS. METEPEC, ESTADO DE MÉXICO. MEMORIAS OVINOS: 51-60. - (1981)
5. DEL SOLAR, T. FOMENTO OVINO Y EL ARTESANO. TRABAJO PRESENTADO EN EL PRIMER ENCUENTRO NACIONAL SOBRE PRODUCCIÓN DE OVINOS Y CAPRINOS. METEPEC, ESTADO DE MÉXICO. MEMORIAS DE OVINOS: 38-42 (1981)
6. GALINA, H.M.A. PROYECTO PARA LA CREACIÓN DE LA MAESTRÍA EN PRODUCCIÓN ANIMAL (OVINOS Y CAPRINOS) FES-CUAUTITLÁN UNAM (1980).

7. GALINA, H.M.A., O. ROJAS Y J. HUMMEL. DIAGNÓSTICO Y PERSPECTIVAS DE LA PRODUCCIÓN OVINA EN MÉXICO. TRABAJO PRESENTADO EN EL PRIMER ENCUENTRO NACIONAL SOBRE PRODUCCIÓN DE OVINOS Y CAPRINOS. METEPEC, ESTADO DE MÉXICO. MEMORIAS DE OVINOS: 66-75 (1981).
8. GONZÁLEZ, P.E. SISTEMAS BIOECONÓMICOS DE PRODUCCIÓN ANIMAL EN LAS ZONAS ÁRIDAS DE AMÉRICA LATINA. IV CONFERENCIA MUNDIAL DE PRODUCCIÓN ANIMAL. BUENOS AIRES, ARGENTINA. (1978)
9. HUERTA, M.N. EVALUACIÓN DE LA EFICIENCIA PRODUCTIVA DEL REBAÑO OVINO DEL CENTRO NACIONAL PARA LA INVESTIGACIÓN, ENSEÑANZA Y EXTENSIÓN DE LA ZOOTECNIA. UNAM DE 1977 A 1978. TESIS FAC. MED. VET. ZOOT. UNAM, MÉXICO. (1978)
10. HULET, C.V. AND S.K. ERCAMBRACK. THE POLYPAY ITS ORIGIN, PERFORMANCE, AND POTENCIAL, SCIAND ED. AD., USDA, US. SHEEP, EXP. STATION, DUBOIS, IDAHO. (1979)
11. HULET, C.V., T. TUELLER AND A. D. KNIGHT: SEMI CONFINEMENT SHEEP PRODUCTION. SCI AND ED. AD. USDA, US. EXP. STATION DUBOIS, IDAHO. (1979)
12. MENA, G.L. Y GALL, CH. PRODUCCIÓN OVINA Y CAPRINA. SEGUNDA PARTE OVINA. EDITADO POR EL INSTITUTO TECNOLÓGICO Y DE ESTUDIOS SUPERIORES DE MONTERREY, NUEVO LEÓN, MÉXICO. (1980)

13. MONOGRAFÍA DEL MUNICIPIO DE CHAPA DE MOTA. EDITADO POR EL GOBIERNO DEL ESTADO DE MÉXICO. (1973)
14. ORCASBERRO, R. ENGORDE INTENSIVO DE BORREGOS EN PRADERAS CULTIVADAS. TRABAJO PRESENTADO EN EL PRIMER ENCUENTRO NACIONAL SOBRE PRODUCCIÓN DE OVINOS Y CAPRINOS. METEPEC, ESTADO DE MÉXICO. (1981)
15. PÉREZ, I.M.A. ANÁLISIS EVOLUTIVO DE LA GANADERÍA OVINA NACIONAL DE 1940 A 1976. TESIS FAC. MED. - VET. ZOOT. UNAM. MÉXICO. (1978)
16. SALAS, J.J. EXPLOTACIÓN DE OVINOS PARA CRÍA A NIVEL COMERCIAL. TRABAJO PRESENTADO EN EL PRIMER ENCUENTRO NACIONAL SOBRE PRODUCCIÓN DE OVINOS Y CAPRINOS. METEPEC, ESTADO DE MÉXICO. MEMORIAS DE OVINOS: 92-96 (1981).
17. SALDANA, R. CONTRIBUCIÓN AL ESTUDIO DE LA HISTORIA ECONÓMICA DE LA GANADERÍA OVINA EN MÉXICO. - TESIS I P N. MÉXICO. (1978)
18. SIDWELL, G.M. AND L.R. MILLER. PRODUCTION IN SOME PURE BREED OF SHEEP AND THEIR CROSSES. I REPRODUCTIVE EFFICIENCY IN EWES. J. ANIM. SCI. 32 (6): - 1084-1089. (1971)
19. SIDWELL, G.M. AND L.R. MILLER. PRODUCTION IN SOME PURE BREED OF SHEEP AND THEIR CROSSES. II BIRTH WEIGHTS AND WAINING WEIGHTS OF LAMBS. J. ANIM. SCI. 32 (6): 1090-1094. (1971)