



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán

OBSERVACIONES SOBRE ALGUNOS
PARAMETROS REPRODUCTIVOS Y LA
PERDIDA PERINATAL DE CORDEROS Y
OVEJAS EN UN REBAÑO COMERCIAL
DE RAZA SUFFOLK (PARICION 1982).

T E S I S

Que para obtener el Título de:

Médico Veterinario Zootecnista

P R E S E N T A

Lourdes Mireya Tlatoa Ramírez

Asesor: M. V. Z. Arturo A. Trejo González



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.

AL HONORABLE JURADO:

PRESIDENTE: M.V.Z. Marco Antonio Fajardo

VOCAL: ING. Santos I. Arbiza.

SECRETARIO: M.V.Z. Arturo A. Trejo González.

1er. SUPLENTE: M.V.Z. Edmundo Pérez Duran.

2o. SUPLENTE: M.V.Z. Guillermo Oviedo.

I N D I C E

CAPITULO	PAGINA
RESUMEN	I
INTRODUCCION	1
OBJETIVO	8
MATERIAL Y METODOS	9
RESULTADOS Y DISCUSION	12
COCLUSIONES	23
BIBLIOGRAFIA	25

I.- RESUMEN

El parto es una etapa importante en el desarrollo del proceso reproductivo de los animales domésticos, ya que cuando no se aplica un manejo adecuado durante este período, la pérdida tanto de madres como de crías puede llegar a ser elevado.

Por lo que el estudio del comportamiento y el conocimiento de datos básicos son necesarios no solamente para facilitar el manejo de las ovejas parturientas, sino que además puede resultar en una mayor productividad del rebaño si se logra reducir las pérdidas de ovejas y corderos.

Se utilizaron 350 borregas de la raza Suffolk, las cuales estaban separadas formando diez lotes de 35 ovejas cada uno. A cada lote se le dió un semental excepto el lote No. 3 y No. 7 que se mantuvieron con el mismo macho en dos períodos sucesivos de 45 días cada uno.

El período de observación de este rebaño es con el fin de evaluarlo para conocer algunos parámetros reproductivos que valoren la producción ovina

en nuestro medio.

Los parámetros evaluados fueron:

+ La fertilidad general del rebaño con:	81.42 %
- Hembras con problemas relacionados - con el parto:	12.28 %
+ Porcentaje de partos gemelares:	28.80 %
- Mortalidad de parto a los 15 días:	9.71 %
- Mortalidad de ovejas:	1.75 %

+ ESTIMADO.

Los datos obtenidos se comparan con otros -
trabajos publicados.

II.- INTRODUCCION

La ganadería nacional, como cualquier otra industria productiva, tiende a crecer directamente en proporción a la población humana, pero la explotación ovina nacional se ha ido reduciendo al paso de los años, Arbiza (1978). Esto representa una paradoja para las necesidades de un país como el nuestro, es por esta y otras razones por la que se tiene que incrementar la producción del ganado lanar en la República Mexicana.

México se encuentra situado en los paralelos, donde se alcanza su máxima producción la industria ovina, sin embargo no se ha impulsado esta explotación y son pocos los profesionistas que tienen una especialidad en esta especie y por lo tanto la experiencia en esta actividad es mínima, Arbiza (1978).

Actualmente no existen parámetros que valoren la producción ovina, es ésta una de las causas por las que se ha visto frenada la producción de carne y de lana que provienen de los ovinos, Arbiza (1978).

Por todos es sabido que México es uno de los

grandes consumidores de carne de ovino, que utiliza en sus platillos regionales, y de lana, con la que elabora prendas típicas, más sin embargo, estas tradiciones han ido desapareciendo por falta de materia prima, Arbiza (1978).

En nuestros días existen países, como Australia, Nueva Zelandia y Uruguay, que basan su economía ganadera en los pequeños rumiantes, ya que son animales que aprovechan mejor los alimentos fibrosos que existen en la región y compensan con creces la inversión inicial, Arbiza (1978).

Es el momento, en que la ganadería nacional necesita de esta especie para satisfacer las demandas tan grandes que le exige la población humana para cubrir sus requerimientos nutritivos en cuanto a proteína de origen animal se refiere.

También sabemos que esta especie animal es de las más débiles en su supervivencia, ya que son presa fácil de animales depredadores, de enfermedades metabólicas e infecciosas, pero donde mayor merma sufre el productor es en el aspecto reproductivo, que va desde la detección del estro en las hembras, pasando por la cópula, la gestación, el parto hasta

llegar al destete, de Lucas (1980).

Por su docilidad y fácil manejo que presentan los ovinos se enmarcan como animales de gran adaptabilidad a cualquier tipo de terreno y clima, sin embargo requieren de mano de obra especializada para su explotación, Arbiza (1978). De aquí la necesidad de presentar parámetros obtenidos en México que puedan superar esta deficiencia y se pueda estimular la producción de lana, carne y leche.

Además de la falta de mano de obra especializada que puedan manejar, no solamente la reproducción, sino también otros aspectos técnicos como nutrición, selección y sanidad encontramos los problemas socio-culturales y la falta de investigación que acarrea un total desconocimiento de la importancia económica que representa el no poder superar la producción en esta industria, Arbiza (1978).

El parto representa una de las etapas del ciclo reproductivo de las ovejas en la cual un manejo adecuado del rebaño puede significar una mayor cosecha de corderos y una mayor vida reproductiva de los vientres. En esta etapa se ha visto que la pérdida de corderos durante el parto y la primera semana son

de gran importancia ya que pueden llegar hasta cerca del 20 por 100, Padilla (1979).

La pérdida o el desecho de ovejas puede ser también considerable. Entre las causas más importantes de pérdidas maternas y de corderos, encontramos las distocias, inanición, peso al nacimiento, de Lucas (1980).

Smith (1977), reporta en Estados Unidos una incidencia de distocias del 9 al 15 por 100 en diferentes rebaños durante tres años. Para la raza Suffolk en particular encontró 14 ± 2.0 por 100 de distocias con una mortalidad de corderos de 39 ± 2.7 por 100 siendo la principal causa de la distocia el peso de los fetos. Así fetos únicos, presentaron más problemas que las gestaciones múltiples.

Osuagwuh et al. (1980), encontraron en una raza africana de ovejas 5.7 por 100 de distocias asociadas con el peso de los fetos, siendo más frecuentes cuando se trató de fetos del sexo masculino en gestación única.

Otros estudios han demostrado la importancia de las dimensiones pélvicas en la presentación de -

distocias, siendo menor la incidencia de estas cuanto más amplia es la pelvis, Fogarty et al. (1974), McSporran y Fielden (1979).

Kauslish y Arora (1974) y Younis y El-Gaboori (1978), reportan que existe una incidencia muy baja de retención placentaria en las ovejas y encontraron que el tiempo promedio de la expulsión de la placenta era de 2.90 a 3.08 hrs.

En el caso de los corderos, se ha observado que el peso al nacer puede ser de gran significancia ya que de él depende en gran medida la supervivencia de la cría aunque, como ya se vió, un peso exagerado podría también producir cierto grado de distocias. Atkins (1980), reporta que la supervivencia de animales más pesados puede alcanzar hasta el 80 a 86 -- por 100 en números redondos comparada con 65 a 69 -- por 100 en los corderos de menor peso. También el peso al nacer puede servir de base para iniciar un proceso de selección de carneros con base a la producción de carne ovina, Geisler y Fenlon (1979).

La heredabilidad del peso al nacer puede variar entre razas y entre sexos:

Johar y Norton (1977), encontraron un peso -

promedio al parto para la raza Suffolk de 4.89 Kg - siendo 4.9 Kg. de promedio para los machos y de -- 4.76 Kg. en el caso de las hembras, la heredabilidad para el peso al nacer fué cercana a cero.

Arora y Arora (1980), trabajando en la India, reportan los siguientes pesos promedio al nacimiento para corderos de la raza: Suffolk 4.06 Kg. para -- los machos y 3.90 Kg. para las hembras. Estos da-- tos incluyen la parición de tres años. Los autores encontraron diferencias significativas en los prome-- dios del peso al nacimiento en diferentes años.

Sin embargo la eficiencia reproductiva y por lo tanto la cosecha de corderos no sólo se ve afec-- tada por los factores de origen materno y fetal sino que también es importante el papel del carnero. Se ha encontrado que la producción de partos múltiples_ puede incrementarse por medio de la utilización de - sementales que produzcan semen de buena calidad y en cantidad suficiente. Por esto se han desarrollado_ pruebas indirectas para la producción espermática -- como la circunferencia escrotal que esta altamente - correlacionada con la producción espermática. Braun et al. (1980), reportan como medidas promedio del - perímetro escrotal para la raza Suffolk de 37.1 cm.

para carneros de un año, y de 33.8 cm. para corderos entre seis meses y un año.

De Alba (1964), propone algunas normas para evaluar la eficiencia reproductiva en los rebaños - ovinos, de las cuales se pueden utilizar como referencia aquellas que se puedan evaluar durante el parto.

	BUENA	MEDIANA	MAIA
Porcentaje de ovejas expuestas a morueco que no paren.	3 ó menos	3.1 a 5 %	5.1% ó más
Mortalidad de corderos en la primera semana.			
Incluye mortinatos a término.	7% ó menos	7.1 a 15%	15.1 ó más

De Alba (1964).

III.- OBJETIVOS

Evaluar y comparar algunos parámetros reproductivos al parto en un rebaño de cría comercial de la raza Suffolk.

El comportamiento reproductivo de los ovinos no ha sido estudiado completamente en el país y en ocasiones se desconocen algunos aspectos básicos de la reproducción ovina, por lo que en el presente trabajo se tratarán de aportar algunos parámetros reproductivos tomados en las condiciones naturales de nuestro medio.

IV.- MATERIAL Y METODOS

Se utilizó un rebaño de 350 borregas de la raza Suffolk de segundo parto, con un peso promedio de 59 Kg., ubicado en la población de Villa del Carbón, Edo. de México. (19' 55', 99' 33').

Se observaron los partos durante los meses de marzo, abril y mayo con el fin de recabar los siguientes datos:

El número total de ovejas que se empadraron; fueron aquellas que durante la estación reproductiva estuvieron expuestas al carnero, esto se consultó con los registros del rebaño.

El número de ovejas que parieron; fueron aquellas que llegaron al parto durante el período de observación. Las ovejas que quedaron sin parir se consideraron que llegaron al parto al existir un diagnóstico positivo por ultrasonido después de 60 días post servicio y se consideraron que no parieron cuando el diagnóstico resultó negativo en las mismas condiciones.

Tipo de parto; se determinó entre un parto

múltiple y un parto simple y en todos los casos se anotó el sexo de la cría y el peso al nacimiento, para efectos de corderos nacidos. Se utilizó únicamente datos de aquellos que se vieron parir y no se tomaron en cuenta aquellos de las hembras gestantes que no llegaron a parir durante los tres meses de observación.

Diámetro testicular de los sementales utilizados; se midió el testículo de acuerdo a la metodología indicada por Sorensen (1979). Para determinar si existe algún efecto sobre el peso al nacimiento de sus crías y el número de partos múltiples de cada lote de hembras.

Crías muertas; se calculó el porcentaje durante la primera semana y hasta los quince días.

Problemas patológicos; se anotaron aquellos que resultaron en la madre y que pueden ser considerados como secuelas del parto.

Finalmente se analizó el porcentaje de muertes post parto de las borregas por causas imputables al parto.

Los análisis estadísticos se hicieron de --
acuerdo con lo propuesto por Johnson (1979) y me---
diante la prueba de ji cuadrada.

Para el empadre se utilizaron nueve moruecos
de una edad aproximada de un año y medio, el cual se
realizó en el mes de octubre de 1980. Los sementa--
les se distribuyeron uno en cada lote, correspondien
doles 35 borregas a cada uno. Excepto dos lotes --
que tuvieron el mismo carnero en dos períodos suce--
sivos de 45 días cada uno.

V.- RESULTADOS Y DISCUSION

Los datos generales del rebaño se encuentran anotados en el cuadro No. 1.

Del total de 350 hembras en el rebaño llegaron al parto 285 lo que representa cerca del 19 - por 100 de ovejas que no parieron. De este total - de hembras paridas 35 animales presentaron problemas relacionados con el parto, y 5 de ellas murieron (1.75 por 100 de las hembras paridas).

Nacieron un total de 350 crías de las cuales el 47.7 por 100 fueron machos y el 52.3 por 100 - fueron hembras, lo que se puede considerar dentro de los rangos normales para cada sexo reportados para - esta especie, Nalbandov (1976).

El peso promedio al nacer de las crías fué - de 4.46 ± 1.08 , con un rango de 1.8 a 7.0 Kg., siendo de 4.72 ± 1.11 para los machos y de 4.26 ± 2.06 para las hembras.

La mortalidad fué de 2.57 por 100 al parto, 4.57 por 100 durante la primera semana, lo que suma un total de 7.14 por 100, lo que de acuerdo a De

Alba (1964) correspondería una mortalidad media -- para esta especie y estaría muy por debajo del 20 -- por 100 reportado por Padilla (1979). La mortalidad después de la primera semana y hasta los quince días fué de 2.57 por 100 lo que hace un total de 9.71 por 100 de crías muertas desde el parto hasta los quince días.

El cuadro No. 2 presenta los parámetros reproductivos del rebaño estudiado.

El porcentaje de pariciones fué de 81.42 -- por 100 lo cual coincide con lo reportado por Goot, (1951) citado por De Alba, (1964).

El porcentaje de fecundidad fué de 122.80 -- por 100 y coincide también con lo reportado por estos autores.

Los partos múltiples fueron solamente de -- 22.80 por 100 comparado con 37.2 por 100 de lo reportado por Goot, (1951) citado por De Alba, (1964).

De las 35 ovejas reportadas con problemas al parto, el prolapso vaginal presento' la mayor causa -- de estos problemas (28.57 por 100) afectando a 10

del rebaño. (cuadro No. 3)

El siguiente problema en importancia fueron los partos distócicos (25.71 por 100).

En el cuadro No. 4 se anotan algunas anomalías genéticas del feto que provocaron distocia en las ovejas estudiadas. Este porcentaje de distocias resulta elevado si se compara con el 14 por 100 reportado por Smith, (1977) para la raza Suffolk.

La retención placentaria fué el tercer problema en importancia (17.14 por 100), le siguieron las mastitis con 14.28 por 100, los abortos y los prolapsos uterinos ambos con 5.71 por 100.

Es importante hacer notar que las dos hembras que mostraron prolapso uterino murieron, siendo esta la principal causa de muertes en este rebaño (cuadro No. 3).

Finalmente una hembra enfermó y murió a causa de una infección en la matriz.

La circunferencia escrotal de los carneros -

mostró una variación de 30 - 38 cm. lo que coincide con Braun et al. (1980).

En el cuadro No. 5 se anota la relación entre el diámetro escrotal de los carneros y la fecundidad de los lotes. No existiendo diferencias significativas entre los valores obtenidos.

Cuadro No. 1
DATOS GENERALES DEL REBAÑO.

	NUMERO	PORCENTAJE
Total de hembras en el rebaño.	350	100.00
Hembras paridas.	285	81.42 +
Hembras con problemas relacionados con el parto.	35	12.28
Hembras sin problemas relacionados con el parto.	250	87.72
Hembras muertas.	5	1.75
Hembras sin parir.	65	18.58
Hembras con parto gemelar.	65	22.80 +
Crías nacidas hembras.	183	52.3
Crías nacidas machos.	167	47.7
Crías nacidas muertas.	9	2.57

Cuadro No. 1 (continuación)

Crías muertas durante la primera semana.	16	4.57
Crías muertas de la primera semana hasta los 15 días.	9	2.57
Madres que rechazaron a la cría.	8	2.80
Peso promedio general de las crías al nacimiento.	4.46	\pm 1.80
Peso promedio de las crías de sexo masculino al nacimiento.	4.72	\pm 1.11
Peso promedio de las crías de sexo femenino al nacimiento.	4.26	\pm 2.06

MTR/82

+ ESTIMADO.

Cuadro No. 2
PARAMETROS REPRODUCTIVOS DEL
REBAÑO.

Porcentaje de Pariciones.

$$\frac{\text{Número de ovejas paridas}}{\text{No. de ovejas expuestas al carnero.}} \times 100 = \frac{285}{350} = 81.42$$

Porcentaje de Fecundidad.

$$\frac{\text{Número de corderos nacidos}}{\text{Número de hembras paridas}} \times 100 = \frac{350}{285} = 122.80$$

Porcentaje de partos gemelares.

$$\frac{\text{Número de partos múltiples}}{\text{Número de ovejas paridas.}} \times 100 = \frac{65}{285} = 22.80$$

Cuadro No. 3
CAUSAS DE PROBLEMAS Y MUERTE DE LAS
OVEJAS AL PARTO.

CAUSA	No.	%	No.	%
	ENFERMAS		MUERTAS	
Prolapso vaginal.	10	28.57	1	20
Distocias.	9	25.71	-	--
Retención placentaria.	6	17.14	-	--
Mastitis.	5	14.28	1 ⁺	20
Abortos.	2	5.71	-	--
Prolapsos uterinos.	2	5.71	2	40
Infección en matriz.	1	2.85	1	20
	—		—	
	35		5	

⁺ Mastitis gangrenosa.
(Diagnóstico clínico)

Cuadro No. 4
FETOS QUE PRESENTARON ANORMALIDADES
GENETICAS QUE PROVOCARON DISTOCIA.

ANORMALIDAD	NUMERO
Miembros anteriores deformes.	1
Prognatismo.	1
Eviscerado.	1
Deformidad de la cabeza y miembros.	1
	<hr/>
Total:	4

MTR/82.

Cuadro No. 5
RELACION ENTRE EL DIAMETRO ESCROTAL
DE LOS CARNEROS Y LA FECUNDIDAD DE
LOS LOTES.

LO- TE.	No. SEMENTAL	Ø ESCROTAL cm.	No. OVEJAS PARIDAS.	No. CRIAS NACIDAS.	% DE FECUN- DIDAD.
1	1	38	33	43	130.30
2	2	31	33	38	115.15
3	3	34	25	29	116.0
4	4	32	31	44	141.93
5	5	34	30	37	123.33
6	6	35	28	37	132.14
7	3	34	25	31	124.0
8	7	33.2	21	25	119.04

9	8	34	31	35	112.90
10	9	30	28	31	110.71

MTR/82

Los resultados no mostraron diferencias significativas ($P < 0.05$).

VI.- CONCLUSIONES

Recordando los objetivos del presente trabajo, se considera que se ayuda a la investigación de la explotación ovina, obteniendo parámetros reproductivos en nuestro país, fomentando de esta manera su producción.

Los datos obtenidos en este trabajo indican:

- Las ovejas de raza Suffolk son buenas madres y es una especie de media prolificidad.
- Los partos únicos presentaron una mayor incidencia de distocias que los múltiples debido a los mayores pesos al nacimiento. Aunque no podemos descartar otros factores como presentaciones anormales, tamaño de la pelvis, mala alimentación, tamaño del cordero y sexo.
- Una de las principales causas de la baja eficiencia reproductiva en esta especie son las pérdidas de las crías al momento del parto y en los primeros días de vida. Esto se evita con un buen manejo desde el momento del empadre hasta el destete.

- Debido a la obtención de partos gemelares se hace redituable la producción ovina que se estudia, ya que aun existiendo cierto porcentaje de mortalidad en las crías, el porcentaje de corderos nacidos en este rebaño fué elevado.

- En cuanto a la relación diámetro escrotal-fecundidad no existieron diferencias significativas entre los valores obtenidos en los diferentes lotes.

VII.- BIBLIOGRAFIA

Arbiza, A.S.I. (1978)

Estado Actual de la Producción Animal en México. Escuela Nacional de Estudios -- Profesionales Cuautitlán. U.N.A.M. México. Boletín de Rumiantes 2 (2) : 37, - 48 - 51, 65 y 66.

Arora, R.L. and Arora, C.L. (1980)

Note on reproduction and performance of - Dorset and Suffolk breeds of sheep. In-
dian J. Anim. Sci. 50 (3) : 287 - 290.

Atkins, K.D. (1980)

The comparative productivity of five ewe breeds. I.- Lamb growth and survival. -
Australian J. of Experimental Agriculture and Anim. Husbandry. 20 : 272 - 279.

Braun, W.F.; Thompson, J.M.; Ross, C.V. (1980)

Ram Scrotal Circunference Measurements.
Theriogenology. 13 (3) : 221 - 229.

De Alba, J. (1964)

Reproducción y Selección de Ovinos. En -

Reproducción y Genética Animal. Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas - O.E.A. Turrialba, Costa Rica : 397 - 432.

De Lucas, T. J. (1980)

Mortalidad Perinatal en los corderos. - Escuela Nacional de Estudios Profesionales Cuautitlán. U.N.A.M. México. Temas selectos de ovinos.

Fogarty, N.M. and Thompson, J.M. (1974)

Relationship between pelvic dimensions, other body measurements and dystocia in Dorset Horn ewes. Australian Veterinary J. 50 : 502 - 506

Geisler, P.A. and Fenlon, J.S. (1979)

The effects of body weight and its components on lambing performance in some commercial flocks in Britain. Anim. Prod. - 28 : 245 - 255

Johar, K.S. and Norton, H.W. (1977)

Genetic study on birth and weaning weight of Suffolk and Targhee sheep. Indian - Vet. 54 (11) : 902 - 907

Johnson, R.R. (1979)

Estadística Elemental

Ed. trillas México.

Kaushish, S.K. and Arora K.L. (1974)

Studies on reproduction in sheep. 4.-

Process of parturition. J. Animal Sci.

44 (9) : 667 - 671

McSporran, K.D. and Fielden, E.D. (1979)

Studies on dystocia in sheep. II.- Pel-

vic measurements of ewes with histories -

of dystocia and eutocia. New Zealand Ve

terinary J. 27 : 75 - 78

Nalbandov, A.V. (1976)

Reproductive physiology of Mammals and --

birds. W.H. Freeman and Company U.S.A.

: 4 - 12

Osuagwu, A.L.A.; Taiwo, B.B.A. and Ngere, L.O. -

(1980)

Crossbreeding in Tropical sheep: Inciden

ce of dystocia and parturition losses. -

Trop. Anim. Health and Prod. 12 (2) :

85 - 89

Padilla, Padilla J. I. (1979)

Causas de mortalidad de corderos en la zona del Ajusco, D.F. Tesis. Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia --
U.N.A.M. Ago. 24 - 1979

Sorensen, A.M. (1979)

Breeding Soudress evaluation. In Animal Production. Mc. Graw Hill U.S.A. : --
110 - 146

Smith, Gerald M. (1977)

Factors affecting birth weight, dystocia and preweaning survival in sheep. Journal of Animal Science 44 (5) : 745 - 753

Younis, A.A. and Gaboory, I.A.H. (1978)

On the diurnal variation in lambing and time for placenta expulsion in Awassi ewes. J. Agric. Sci., Camb. 91 (3) : 757 - 760