

190

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MEXICO
FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA



**EVALUACION DE LOS SISTEMAS DE PRODUCCION
OVINA CON LAS RAZAS ACTUALES EN RELACION
AL MEDIO AMBIENTE EN LAS ZONAS MONTAÑO-
SAS QUE RODEAN AL VALLE DE MEXICO**

T E S I S

**QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
MEDICO VETERINARIO ZOOTECNISTA**

P R E S E N T A

HECTOR ALEJANDRO RUIZ GERSZINOWICZ

ASESOR: M.V.Z. M.Sc. VICTOR MANUEL CASAS PEREZ

MEXICO, D. F.

1981



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.

I N D I C E

		Pág.
1.	RESUMEN.	1
2.	INTRODUCCION.	2
3.	MATERIAL Y METODO.	5
3.1	LOCALIZACION GEOGRAFICA DE LA REGION MONTAÑOSA QUE RODEA AL VALLE DE MEXICO.	16
3.2	SUELO.	16
3.3	CONSTANTES CLIMATOLOGICAS.	16
3.4	RECURSOS NATURALES.	17
4.	RESULTADOS.	18
4.1	RAZAS OVINAS EXISTENTES EN LA ZONA Y MODOS DE PRODUCCION.	18
4.2	INSTALACIONES.	18
4.3	ALIMENTACION.	19
4.4	MEDICINA PREVENTIVA Y PRACTICAS ZOOTECNICAS.	20
4.5	PRODUCTOS DE LA OVINOCULTURA.	22
4.6	RECURSOS HUMANOS.	23
4.7	ARTESANIA E INDUSTRIA.	25
5.	DISCUSION.	29
6.	CONCLUSIONES.	33
7.	SUGERENCIAS.	35
8.	BIBLIOGRAFIA.	36

R E S U M E N

Los ovinos existen en México desde hace varios siglos y han sido superados por otras especies animales en cuanto a número y tecnología. La duda surge, ya que los borregos presentan varias ventajas - como son: rusticidad, hábitos alimenticios, disponibilidad de razas, etc. Para tratar de encontrar el origen de las causas que afectan a un sector de la ovinocultura nacional se realizó un estudio en las zonas montañosas que rodean al Valle de México donde se estableció contacto con los Centros de Producción e Industrialización de esta especie y mediante cuestionarios previamente elaborados se obtuvo la información necesaria, encontrándose que la ovicultura de estas zonas se desarrolla en relación al medio ambiente y que pertenece a un grupo de personas con muy escasos recursos socioeconómicos por lo que la mayoría de los rebaños se explotan en condiciones rústicas y precarias originando una ganadería ovina marginada. La asistencia médico zootécnica es eventual y la raza empleada como semental no es acorde a las características de la región por lo que se han obtenido escasos resultados aún cuando se han hecho intentos por mejorar. Las condiciones bioclimáticas de la región permiten desarrollar una ganadería tanto de carne como de lana por lo que se sugiere el empleo de razas de doble propósito como el Corriedale y/o Targhee para mejorar la ovicultura de estas zonas.

2. INTRODUCCION

Los ovinos llegaron a México mucho antes que - otras especies animales(4)(13). Presentan muchas - ventajas además de ser una importante fuente de pro - teína y producir un vellón con elevada demanda co - mercial(5).

Es probable que algunas de las causas que afec - tan a la ovinocultura nacional se deban: a la falta de especialistas en esta especie; considerar la ovi - nocultura como una actividad poco rentable; el ma - yor número de ovinos está en manos de pequeños pro - pietarios poco preparados y a la escasa visión de - diseñar programas de desarrollo ovino sin tomar en cuenta las condiciones topográficas y ecológicas de cada región empleando de esta manera la raza más - adecuada(11). Por lo tanto es objeto de la tesis ha - cer un análisis de los sistemas de producción ovina de las zonas montañosas que rodean al Valle de Méxi - co para determinar si estas zonas contribuyen al - progreso de la ovinocultura del país y elevan las - condiciones de vida de los habitantes de esta re - gión, así como, determinar la raza más idónea.

El dato más antiguo de la presencia de ovinos en México se remonta al año de 1522 cuando el padre de Hernán Cortés le envió ovejas Merino para pro - crear en la Nueva España que crecía y progresaba rá - pidamente(13). Posteriormente en 1525 Don Francisco

de Montejó volvió a traer para que se integraran a los rebaños ya existentes en el Altiplano(4)(8).

Nuestra ganadería lanar se formó a partir de las razas: La Lacha, La Churra y El Merino. La ovinocultura en México durante la Colonia tuvo gran importancia y se dice que nuestras lanas llegaron a competir con las de España(4). Sin embargo, la Historia no marca un período preciso de este progreso ya que a mediados del siglo XIX Alejandro Humboldt nos dice: " ... La cría de carneros ha sido muy descuidada en la Nueva España ... "(8).

En la Independencia los datos estadísticos no son muy precisos, ya que la ovinocultura tenía una situación indefinida; la alimentación era en forma natural y la reproducción es espontánea(8).

Fué hasta el año de 1834 cuando Lucas Alamán introdujo nuevamente los ovinos Merino y una máquina para el hilado. En el año de 1878, la población ovina era de 1,033,562 cabezas y en 1879 la exportación llegó a ser de 3,800 borregos y 333,378 kilos de lana(8). En 1924 el país contaba con un total de 1,728,100 cabezas de ganado lanar(10), de 1940 a 1976 se observó un incremento global del 10% iniciando su decadencia en la década de 1960 con un 0.053% anual. La población estimada para 1976 era de 4,985,025 ovinos(8)(11). La producción nacional de lana sucia se incrementó poco en este período y

a partir del año de 1950 disminuye. En la producción de carne la zona centro sacrificó el 73.6% del total nacional; el Distrito Federal siempre ha ocupado el primer lugar en cuanto a sacrificio y consumo. A partir de 1965 empieza a decrecer(11).

En la actualidad la ovinocultura nacional no cumple con las funciones que corresponden al sector ganadero; las cuales influyen en el proceso de desarrollo nacional. Esto se debe a varios factores, entre los que se encuentran en primer lugar, la baja calidad y mal uso de los recursos naturales; los obstáculos a los procesos de comercialización agropecuaria y a los sistemas de tenencia de la tierra (11).

3. MATERIAL Y METODOS

El presente trabajo se desarrolló en el Departamento de Zootecnia de Rumiantes y en los Centros de Producción e Industrialización de los ovinos ale daños al Valle de México.

Se visitaron los pueblos de Parres, Tlalpan, - D.F., Topilejo, Tlalpan, D.F., Sto. Tomás de Ajusco Tlalpan, D.F., La Magdalena, Tlalpan, D.F. y Sn. Mi guel Ajusco, Tlalpan, D.F., por ser centros de producción ovina y estar comprendidos en las zonas mon tañosas que rodean al Valle de México. Asimismo se consideró como parte del material del estudio reali zi ado los centros artesanales de Santiago Tianguis - tengo y Gualupita ya que emplean la lana para la - confección de prendas de vestir. Por último se visi tó a diversos centros textiles como son: Centro La - nero, S.A., Cía. Lanera de México, S.A., Convertido ra Textil, S.A., El Merino, S.A., Fernández y Fer - nández Mario, S.A., Fibras Textiles de México, S.A. y Jastomex, S.A.

Para recabar la información necesaria se dise - ñaron cuatro cuestionarios mismos que a continua - ción se anexan para realizar las entrevistas a los propietarios de rebaños ovinos, pastores, artesanos e industriales, constituyéndose de esta manera tres grupos, quedando distribuidos de la siguiente mane - ra:

- Grupo no. 1: CENTROS DE PRODUCCION: Comprende pequeños propietarios y pastores.
- Grupo no. 2: CENTROS ARTESANALES: Comprende la industria familiar.
- Grupo no. 3: CENTROS INDUSTRIALES: Comprende - distribuidores de lana nacional e importada.

Dado que las características ideológicas de - las gentes de los pueblos de las zonas montañosas - del Valle de México son muy similares entre si(1) - (6)(7); se realizaron cinco entrevistas en cada uno de los pueblos y centros textiles obteniéndose un - total de cuarenta entrevistas. Estas fueron realiza - das al azar entre los pequeños propietarios y pasto - res en los campos de pastoreo, asimismo en los cen - tros artesanales e industriales. El total de ganado lanar que cubrió el trabajo fué de 1,068 animales - siendo el 75% hembras, el 3.8% machos y el 21% cor - deros. El mayor número de ovinos se concentró en el pueblo de Sto. Tomás de Ajusco con el 47.8%, le si - guió el poblado de Parres con el 25.5%, Topilejo - con el 13.3% y por último la Magdalena con el 13.2%

Los datos obtenidos pueden ser poco confiables por representar un bajo porcentaje de la población total, por la veracidad de las respuestas ya que mu - chas de las personas entrevistadas eludían las pre - guntas o bien no respondían por ignorancia, timidez o por falta de conocimiento sobre los ovinos. Sin -

embargo, la información obtenida resulta ser valiosa e interesante debido al tipo de contestación de varias de las preguntas y las observaciones personales sobre el rebaño, instalaciones, prácticas médico zootécnicas y recursos naturales con que cuentan los pequeños propietarios y pastores de estas zonas. Por su parte los artesanos se mostraron más accesibles a proporcionar la información requerida lo que permitió hacer una evaluación más objetiva desde el punto de vista que son estas gentes las que procesan la lana y en donde se pueden ver los aciertos o errores de los centros de producción. En cuanto a los industriales se obtuvo información sobre la cantidad de lana importada, sus características, sus impresiones sobre el producto nacional y el tipo de ovino ideal para las zonas montañosas que rodean al Valle de México.

CUESTIONARIO PARA EL DUEÑO

- 1.Cuál es su nombre?
2. Es Ud. de este lugar?
3. Cuantos borregos tiene?
4. Desde cuando se dedica a la cría de borregos? .
.....
5. Qué lo motivó a la cría de borregos?
-
6. Quién lo ha orientado en la cría de borregos? .
.....
7. Qué raza de animales tiene?
- le gustan?
8. Está Ud. inscrito en alguna sociedad de ovino -
cultura?
9. Lee revistas de borregos?
10. Hace selección?
11. Cómo la hace?
12. Cuanto tiempo le dedica Ud. a sus borregos? ..
.....
13. Tiene otro empleo?en qué?
- cuanto gana?
14. Vacuna y desparasita a sus animales?
-
15. Cuantas veces al año?
16. Qué productos usa?
17. Quién se los desparasita?
18. Cuanto le cobran por animal?

- 19. Qué raza de borregos le gustan?
porqué?
- 20. A leído sobre la raza que le gusta?
.....
- 21. Cómo vende Ud. sus animales?
- 22. A quién los vende?
- 23. A cómo le pagan el kilo en pie?
- 24. En qué época del año vende más animales?
.....
- 25. Los trasquila?
- 26. Cuantas veces al año?
- 27. Porqué?
- 28. A quién le vende la lana?
- 29. De donde vienen principalmente?
-
- 30. Qué opinan de la lana que compran?
-
- 31. Le interesaría mejorar la lana que vende?
.....
- 32. En que época del año está mejor la lana?
.....
- 33. Vende lana sucia y lana limpia?
- 34. Cuantos kilos de lana limpia le rinde por ani-
mal?
- 35. Cuantos de lana sucia?
- 36.Cuál le pagan a mejor precio?
- 37. Sabe Ud. que la venta de lana es buen negocio?
.....

38. Tiene idea de como puede mejorar la calidad de la lana?
39. Se da cuenta que si mejora la calidad de la lana se la pagan a mejor precio?
40. Tiene interés de mejorar su ganado?
41. Le gustaría conocer otras razas ovinas y sus características?
42. Sabe Ud. porqué su ganadado está en mal estado?

CUESTIONARIO PARA EL PASTOR

1. Cuál es su nombre?
2. Qué edad tiene?nació aquí?
3. Cuanto tiempo tiene que se dedica a ser pastor?
4. Tiene algún otro empleo?
5. Porqué se dedica a cuidar borregos?
- cómo se llaman sus patrones?
6. Siempre pastorea por este lugar?
7. Cuantos borregos cuida?
8. Sabe de que raza son?
9. Les gusta vaminar?
10. Tiene problemas para controlarlos?
11. Cuál camina más? los negros? blancos .
- pintos
12. Los lleva a pastorear muy lejos?
13. En lugares montañosos o lugares planos?
14. Se ha fijado que lugares preferieren los animales?

15. Qué tipo de hierbas les gusta comer?
 es abundante?
16. Les da sal? donde se la pone?

17. Cuantas veces a la semana?
18. Porqué no les da todos los días?
19. Cuanto cuesta el kilo?
20. A qué hora sale a pastorear? y a qué
 hora regresa?
21. En qué época o mes entran en calor las hembras

22. Cuando hay más partos?
23. Cuando destetan? cómo lo hacen? ..

24. Cuando hay más alimento para los animales? ...
 y el resto del año que co-
 men?
25. Sale Ud. a pastorear cuando neva?
26. Le interesan los animales a su patrón?
27. Porqué los tiene?
28. Se da cuenta si los vacuna? los despa-
 rasita? cuantas veces al año?
29. La gustan a su patrón los animales blancos? ..

30. Cuales son los que le interesan más a los com-
 pradores?

CUESTIONARIO PARA EL ARTESANO

1. Cuál es su nombre?
2. Trabaja en forma familiar o tiene alguna empresa?
3. Cuanto tiempo hace que se dedica a la artesanía?
..... quién le enseñó este oficio?
.....
4. Donde compra la materia prima?
5. Qué tipo de lana prefiere?
6. Le gusta la lana de color?porqué? ..
.....
7. Utiliza fibra sintética? porqué?
.....
8. Qué opina de la lana que actualmente compra? ..
..... qué productos elabora?
9. Donde vende o distribuye sus productos?
- a qué precio los vende?
10. Cómo considera Ud. que debería ser la lana? ..
.....
11. Qué lana es mejor, la de ahora o la de antes?
.....
12. Qué tipo de lana da mayor rendimiento?
-
13. Qué raza de borrego produce mejor lana?
-
14. Qué tipo de lana tiene myor valor?
15. Le da buen rendimiento la lana sucia?

16. Cuantas prendas vende al día o a la semana? ..
.....
17. Cuantas personas dependen de Ud.?
18. Contribuyen a la elaboración de prendas?
19. Cuales son sus ingresos a la semana?
20. Tiene borregos? cuantos?
21. De qué raza son?
22. Qué raza de semental emplea?
23. A tenido alguna orientación?
24. Quién se la dió?
25. Desea mejorar? sabe como?
-

CUESTIONARIO PARA EL INDUSTRIAL

1. Nombre de la empresa
2. Productos que elabora
3. De donde obtiene la materia prima?
4. Qué cantidad de toneladas importa anualmente? .
.....
5. Representa un costo de?
6. Porqué importa la materia prima?
-
7. Qué opina de la lana mexicana?
- porqué?
8. Qué características debe reunir la lana para us
ted o su empresa?
9. De que color prefiere la lana?

10. Qué sucede con la lana de color?
-
11. Emolea fibras sintéticas? porqué? ...
-
12. Cree Ud. que la lana llegue a desaparecer del mercado o que con el tiempo pierda su calidad? ...
-
13. Existe una comunicación entre el industrial y el productor lanero? porqué?
-
14. Considera Ud. que en México se pueda producir un producto con las características que piden? ...
-
15. Por las características del Valle de México, - que raza de ovino creen que pudiera introducirse y que nos permita ir mejorando?
-

METODOLOGIA

Dada la decadencia que presenta la ovinocultura nacional y las elevadas importaciones de carne y lana(4)(11)(12), buscamos el origen del problema - entablado comunicación con los Centros de Producción e Industrialización de los ovinos, al menos en las zonas montañosas que rodean al Valle de México, ya que las dimensiones del territorio nacional no permitirían una mayor extensión, mediante - una participación teórico práctica en los Centros -

Ovinos y ganando su confianza, ir obteniendo la información necesaria por medio de las preguntas establecidas en los cuestionarios.

A nivel de industriales se indagó el tipo de fibra que utilizan, de donde la obtienen, el costo de la materia prima y su concepto de la fibra nacional.

Con el artesano se investigó el procesado de la lana y los productos que elaboran con ella, el color de la lana que prefieren, el costo y el rendimiento, asimismo el tipo de ovino que produzca la lana que ellos desean.

Por último, mediante los cuestionarios y con el análisis de la información obtenida se pretende dibujar la raza de ovino ideal para las zonas montañosas del Valle de México, aprovechar la experiencia de dueños y pastores hacia el medio ambiente de estas zonas para que conjugándolos con los conocimientos técnicos del Médico Veterinario Zootecnista se pueda mejorar la ovinocultura de estas zonas, elevar los ingresos económicos de estas gentes y contribuir a frenar la descampesinización y satisfacer el mercado interno a mediano y largo plazo.

3.1. LOCALIZACION GEOGRAFICA DE LA REGION MONTAÑOSA QUE RODEA AL VALLE DE MEXICO.

Se encuentra comprendida entre los $18^{\circ} 27'$ de latitud norte y entre los $98^{\circ} 37'$ y los $100^{\circ} 27'$ de latitud oeste.

Limita al este con los estados de Tlaxcala y - Puebla; al sur con los estados de Morelos, Guerrero y Distrito Federal; al oeste con Michoacán(9).

3.2. SUELO.

Geológicamente está constituido por rocas de - origen ígneo, sedimentario y metamórfico. Las rocas metamórficas corresponden a gneises y esquitos; las sedimentarias, están formadas por pizarras arcillosas, margas, areniscas y calizas que ocupando la ma yor parte del terreno afloran en reducida extensión superficial. Las rocas terciarias son andesíticas, mientras que las postterciarias son basálticas(9).

3.3. CONSTANTES CLIMATOLÓGICAS.

El clima de esta región, está considerado como subhúmedo mesotermo, con lluvias deficientes en invierno. Las temperaturas medias anuales oscilan entre los 7 y 19°C , siendo más bajas en los meses de enero a marzo y ascienden de abril a septiembre, - volviendo a bajar de octubre a diciembre. Asimismo, las temperaturas mínimas varían de los 6 a los 9°C bajo cero y las máximas entre los 9 y los 33°C . Las temperaturas mínimas se registran en invierno y son

menos variables en abril a septiembre. Las lluvias anuales, oscilan entre 436 a 1,330 mm³ siendo más elevado el régimen pluviométrico en el sur de la región. El número de granizadas y heladas es elevado y se corresponden con el período de lluvias, perjudicando grandemente los cultivos de maíz, cebada, trigo y pastizales(9).

3.4. RECURSOS NATURALES.

Se produce favorablemente el trigo, el maíz, la avena y el haba, así como el maguey, árboles frutales, frijol, papa y chile.

Existen ricos bosques de ocotes, oyameles y encinos que producen buenas maderas. Hay grandes claros donde crecen pastos naturales que permiten el pastoreo libre y extensivo(9).

4. RESULTADOS

4.1. RAZAS OVINAS EXISTENTES EN LA ZONA Y MODOS DE PRODUCCION.

El ovino que se observa en las zonas montañosas que rodean al Valle de México es el típico ovino criollo sin ningún esquema definido en la producción para carne o para lana. Presenta un fenotipo característico de una mezcla genética de varias razas. Algunos son pintos, otros negros, café o blanquecinos; de varios tamaños, chaparros, medianos o altos; el tipo de lana que presentan en algunos es corta, en otros mediana; es lacia (achivarrada) o bien con escasas ondulaciones; existen ovinos con la cara y las patas cubiertas de lana y en algunos rebaños se ven borregos con cuernos⁺.

La raza del ovino semental que se emplea en estas zonas es el cruza con Suffolk y el cruza con Hampshire, empleándose el primero en el cien por ciento de las entrevistas realizadas, el segundo en un 40% y el 2.6% correspondió al empleo de la inseminación artificial, aunque solo se realizó en un ciclo y los dueños no supieron con que raza se trabajó.

4.2. INSTALACIONES.

En las comunidades de Parres y Topilejo los corrales para los ovinos son de traspatio con paredes de piedra volcánica y el piso de tierra con estiércol. En el pueblo del Ajusco se emplea el corral ti
+ Observación directa a los rebaños.

po Ajusco, que consta de una serie de tablas de 12 cm. de ancho por 1.75 mts. de largo y una cuerda - que sirve para fijar las tablas enterradas en el - suelo 15 cm., el tamaño del corral está en relación al número de ovinos.

Muy pocos proporcionan techo al corral quedando los animales expuestos al frío, calor, viento, - lluvia, granizo y nieve convirtiéndose el corral en un lodazal. No se aprovecha adecuadamente el declive natural del suelo, para drenar el orín que se - acumula entre el estiércol. Los corrales no presentan un comedero, bebedero o saladero y es costumbre alojar otras especies animales con los ovinos en el mismo corral⁺.

Desafortunadamente no se sabe la causa porqué el corral tipo Ajusco solo se emplea en esta zona y no en toda la región ya que resulta práctico en su uso, para proteger a los rebaños por la noche en - los campos de pastoreo y como un recurso de abono a la tierra aprovechando el estiércol y el orín.

4.3. ALIMENTACION.

La ovinocultura se realiza en forma extensiva mediante el pastoreo en los claros del bosque donde crece la grama natural y que han sufrido un sobre - pastoreo, provocando la destrucción de este recurso natural ya que año tras año se dificulta tener alimento para los animales⁺⁺.

+ Observación directa a los corrales.

++ Según las encuestas realizadas.

En el período de sequía los rebaños comen paja de avena o de trigo en los campos agrícolas ya cosechados; otros conducen el rebaño grandes distancias para que coman lo que encuentren.

No es común proporcionar mezclas de minerales y vitaminas, en las encuestas realizadas se encontró que el 3% realiza esta práctica, sin embargo el producto que emplean es el más barato. La sal se da en períodos de 15 a 30 días siendo el 20% para el primero y el 40% para el segundo, por lo que en el intervalo el borrego no la tiene a su disposición, el resto no suministra este nutriente.

El total de los casos mostró desconocimiento de la alimentación complementaria que se basa en proporcionar una serie de elementos nutritivos y básicamente nitrogenados a un precio bajo que permite mantener a sus animales en buen estado durante el período de sequía, utilizando los esquilmos agrícolas y otros productos como la gallinaza, melaza, etc., por el contrario estos son quemados destruyendo así compuestos que pueden reutilizarse. Actualmente el poblado de Parres tiene asesoría técnica por parte de alumnos que realizan su servicio social practicando lo que llaman " Torta Ganadera " .

4.4. MEDICINA PREVENTIVA Y PRACTICAS ZOOTECNICAS.

Las prácticas médico zootécnicas que se emplean en esta zona son demasiado rústicas y precarias, de las encuestas realizadas el 60% de los due

ños no desparasitan, el 30% lo hace una vez al año y el 10% de vez en cuando. Ninguno de ellos vacuna a su rebaño, no desinfectan el ombligo, no proporcionan cuidados a las hembras en el parto ni curan a sus animales si se enferman. Solo el 15% recibe atención médica.

No emplean ningún tipo de registro, ni pesan al rebaño; la única manera de identificar al ganado es por medio de mutilaciones en las orejas. La reproducción es en forma natural y sin ninguna orientación, salvo en aquellos casos en que accedieron a la inseminación artificial. No hay selección de las mejores hembras. El descolado se realiza con cuchillo y sin desinfectar. No castran a los corderos. Por las contestaciones y observaciones en la región los estros se presentan durante todo el año (poliestrísticos anuales) sin embargo, la época de mayor presentación fué de mayo a septiembre y el período de mayores nacimientos fué de noviembre a febrero . Los nacimientos en la época de sequía se ven seriamente afectados por la falta de alimento aumentando la mortalidad. El destete es natural con períodos de cuatro a seis meses. La trasquila no se realiza adecuadamente ya que se hace con tijeras, en los corrales sucios y sin ningún sistema inicial de clasificación; todos los dueños trasquilan dos veces al año por las razones siguientes:

1. Si se deja crecer la lana el borrego la tira.
2. Los animales se llenan de garrapatas.
3. Se acaloran y no comen.
4. La lana larga se llena de espinas, ramas, tierra, estiércol, etc.
5. La lana larga se engrasa demasiado y baja su valor.
6. El artesano ya se acostumbró a trabajar con este tipo de lana.

4.5. PRODUCTOS DE LA OVINOCULTURA.

La lana que se produce en estas regiones no presenta un aspecto definido ni homogéneo, se observa lana de diferentes colores y tamaños, así como, de diversos diámetros y longitud. El peso del vellón varía de 600 gr. a 1,500 gr., con un rendimiento del 40 al 50%, a parte de estar manchada con los pigmentos del orín y el estiércol⁺. La lana sucia y sin ningún tipo de clasificación llega revuelta a los Centros Artesanales⁺⁺.

La producción de lana no está bien orientada y representa una actividad de muy poca importancia, en la más de las veces el productor pierde en lugar de ganar, por ejemplo, tienen que pagar una buena suma de dinero a los trasquiladores. Muchas veces la lana se queda encostalada ya que no la venden por pagarla muy barata, el precio oscila entre los 18 y 25 pesos el kilo. El tipo de lana que se produ

+ Cía. Lanera de México. Clasificadora.

++ Observación directa en los corrales.

ce es de pésima calidad y no reúne los requisitos que exigen los industriales que confeccionan las prendas de vestir.⁺

En cuanto a la producción de carne, los pesos promedio de un ovino de dos años o más, fluctúa entre los 30 y 38 kilos y un rendimiento en canal de 16 a 19 kilos.

De las entrevistas realizadas se obtuvo que el 46.6% vende sus animales en caso de emergencia; el 33.3% los vende a carniceros y el 20.1% los tiene para el autoconsumo o sacrifica en día festivo.

Se ha tratado de mejorar la ovinocultura de esta región introduciendo sementales y algunos vientres de la raza Suffolk. Inclusive en la región del Ajusco se estuvo trabajando con sementales Polled Dorset y Peligley⁺⁺.

Las importaciones de ganado en pie son escasas y fluctuantes, incapaces de repercutir en la producción; la compra de pie de cría es local o eventualmente en exposiciones.

4.6. RECURSOS HUMANOS.

El campesino que habita en estas zonas montañosas presenta rasgos característicos de gentes ligadas a su tierra; los años de vida de hacienda y su estado semiesclavo y de servidumbre le impidieron evolucionar desde el punto de vista psicológico para hacer frente a los problemas agropecuarios y de

+ Comentarios del sector industrial.

++ Dato proporcionado por algunos dueños.

mercado. Asimismo, cuentan con una muy baja prepara
ción escolar y técnica. Tanto dueños como pastores
se muestran demasiado tímidos y apáticos hacia los
ovinos y poco hacen por mejorarlos. El propietario
basa sus ingresos económicos en la agricultura de -
jando la actividad pecuaria como un recurso de emergencia.
Otros obtienen empleo en los diferentes servicios
públicos en el Distrito Federal. Solo el --
13.3% conoce de razas ovinas que son el Suffolk y -
el Hampshire y el 86.7% solo conoce el Suffolk, sin
saber su origen, sus características ni su función
zootécnica.

Los pastores forman un grupo de individuos proletarios
del campo, que abandonen la actividad agrícola
o bien por no conseguir otro trabajo por su -
edad se dedican a cuidar rebaños. Generalmente son
más impreparados que los dueños. La actividad pastoril
la desempeñan tanto hombres, mujeres y niños, -
con el 53%, 40% y el 6% respectivamente. La única -
responsabilidad del pastor es cuidar el rebaño, propor
cionar eventualmente sal y algunos trasquilar.

Sin embargo, a pesar de todas las deficiencias
que presentan estas gentes, cuentan con una gran experiencia
del medio que les rodea ya que conocen de
plantas tóxicas, animales ponzoñosos y época de al-
gunas enfermedades.

4.7. ARTESANIA E INDUSTRIA.

La artesanía se realiza en los pueblos de Santiago Tianguistengo y Gualupita en el estado de México donde se procesa la lana para la fabricación de guantes, jorongos, cobijas, sweaters, tapetes, gorros, etc.

La lana procede de diferentes partes de la República Mexicana pero sobresale el hecho de que gran parte llega de Parres, Topilejo y Sto. Tomás Ajusco, aunque no se determinó la cantidad ni el porcentaje de kilos introducidos para esta actividad.

El producto se compra los martes de cada semana a razón de 25 a 35 pesos el kilo o por bulto. Es lana sucia y de dos trasquilas, teniendo mejor aceptación la lana de la época de la sequía por ser más fácil procesarla. Esta fibra presenta las características de ovinos criollos con cruza de Suffolk, Hampshire y Rambouillet; la mayor parte es de color cremoso o amarillento aunque se observan vellones de color café o negro. Tiene una longitud no mayor de 5 cm. y a simple vista presenta pocas ondulaciones y al tacto se siente áspera y pica⁺. El artesano solo se fija en el color y lo sucio de la lana lo que demuestra un escaso o nulo concepto de clasificación.

El procesado de la lana abarca cuatro etapas -

+ Observación directa en los centros artesanales.

que son: lavado, cardado, hilado y tejido.

Las técnicas modernas han ido sustituyendo a las tradicionales, aunque todavía algunos artesanos las siguen empleando como es el hecho de lavar en el río, utilizar raíces como detergentes, etc.; en la ciudad de México existen lavanderías que realizan todo el trabajo en mucho menos tiempo que en épocas pretéritas. La lana ya procesada tiene una merma del 50%⁺.

Siendo estos lugares artesanales y que los pobladores conocen todo el sistema de procesado se han construido fábricas de hilado y tejido como son Industrias Milano e Industrias Medalla que absorben la mano de obra debilitándose la artesanía.

Al igual que los pequeños propietarios los artesanos no conocen de razas ovinas productoras de lana; pero todas las encuestas manifiestan el conocimiento del Suffolk como muy buen productor de lana; no existe un contacto entre el productor y el artesano siendo el único beneficiado el intermediario que compra en los centros de producción y revende en los centros artesanales.

En cuanto al sector industrial lo más sobresaliente de las entrevistas a este grupo es que ellos consideran que México tiene las características ecológicas necesarias para una ovinocultura de doble propósito o lanar, tanto en las zonas montañosas del Valle de México como en el norte del país em

+ Dato proporcionado por los propios artesanos.

pleando razas de Nueva Zelanda, pero que consideren casi imposible que se logre desarrollar por las siguientes razones:

1. El tipo de tenencia de la tierra, ya que el ovino productor de lana requiere de grandes extensiones de terreno para obtener su alimento.
2. Los costos de producción son elevados.
3. El bajo rendimiento de la fibra lanar del ovino criollo obligaría a una inversión de capital muy elevada.
4. La competencia con las fibras sintéticas.
5. La ganadería nacional en su mayor parte es de subsistencia.
6. La falta de clasificadores en los centros de producción.

Las industrias textiles mexicanas requieren un producto con las siguientes características:

1. Rendimiento igual o superior al 75%.
2. Longitud de la fibra de 8 a 10 cm.
3. Suavidad y brillo en la fibra.
4. Uniformidad en el color, blanco de preferencia ya que tiene mayor demanda en el mercado.

La lana de color tiene poca demanda ya que las técnicas de teñido brindan una seguridad al producto sin que se decolore y el costo es mucho más bajo que si se compra la lana. La mayor parte de la producción nacional la absorbe la industria textil, - siendo esto un requisito para poder importar. Sin -

embargo, parte de esta lana se vende a los centros artesanales.

En la actualidad existen algunas empresas textiles que procesan fibra sintética ya que por falta de materia prima natural se vieron obligados a desviar la producción hacia prendas de nylon, acrílico y poliéster.

5. DISCUSION

Las razas europeas fueron la base de nuestra -
ovinocultura destacando primeramente el Merino y -
posteriormente el Rambouillet, Hampshire, Suffolk y
Peligüey(2)(3)(4)(8)(13) y que desde la Colonia se
fueron distribuyendo de acuerdo a las característi-
cas de las regiones de México con las de España, In
glaterra y Francia(3), esta observación es importante
ya que la zonas montañosas del Valle de México -
presentan una tendencia a crear una ganadería ovina
netamente productora de carne empleando las razas -
Suffolk, Dorset y Peligüey, cuando las característica
cas zootécnicas de estas razas(5) no son acordes a
las condiciones ecológicas de la región. Por el contr
trario, desde el punto de vista manejo se requiere
en la zona bajo estudio, emplear como semental una
raza que conserve suficiente instinto gregario para
facilitar el cuidado del rebaño en el bosque y val
lle de la montaña que son utilizados como tierras -
de pastoreo, sobre todo si se toma en cuenta que el
cuidado del rebaño lo realizan mujeres, niños y an-
cianos a los que se les dificulta ejercer control,
sobretudo con el semental, que pertenece a una raza
que carece de instinto gregario, que es nervioso y
difícil de manejar.

Asímismo, debe poseer una anatomía adecuada a
las características de la región estudiada para que

sea capaz de recorrer grandes distancias a través de montañas para obtener su alimento, debe de ser productivo bajo condiciones de pastoreo natural y soportar el régimen de alimentación restringida impuesto por el período de nula o escasa precipitación que determina una temporada virtualmente seca de cuatro a cinco meses que va de diciembre a mayo.

Las características de la zona determinan la existencia real y concreta de un mercado tanto para la producción de corderos y carneros para abasto como de lana. Esto hace que se requiera una raza que al mismo tiempo que promueva el vigor híbrido en cuanto a las canales de sus crías, también permita mejorar a mediano plazo la calidad de la lana que se produce en cuanto a uniformidad, color, ondulaciones de la fibra, brillo y elasticidad, buscando de preferencia lana de color blanco ya que tiene mayor demanda en el mercado, condiciones que las razas empleadas actualmente no pueden proporcionar por las características propias de la raza(3)(5).

La ovinocultura de estas zonas presenta demasiadas deficiencias desde varios puntos de vista como son: deficientes y poco funcionales instalaciones, escasos cuidados médicos al rebaño, los animales sufren las consecuencias de una subalimentación los programas de mejoramiento genético no han sido constantes y bien dirigidos favoreciéndose con esto

una ganadería de subsistencia(11). Por su parte los propietarios y pastores quienes se muestran apáticos e irreflexibles a mejorar sus rebaños e incrementar sus condiciones de vida (1)(6)(7) han contribuido bien poco a que la ovinocultura en esta región progrese, lo que obliga a emplear una raza ovina lo suficientemente rústica que al aparearse con los ovinos criollos de la región permita obtener un híbrido capaz de resistir las condiciones bioclimáticas de la zona y producir bajo estas condiciones tomando en cuenta que la artesanía depende de la producción nacional que año con año va mermando.

Asímismo, la industria textil por escaséz y mala calidad del producto nacional(10) tiene que recurrir a las masivas importaciones de lana en sus diferentes presentaciones: lana sucia, sin cardar, limpia y peinada a los países como Australia, Argentina, Nueva Zelanda, Estados Unidos, Uruguay y Francia lo que ocasiona una fuga de capital(9)(10). Los volúmenes de importación han representado desde un 58% hasta un 373% de la producción nacional(12).

Por lo tanto, la raza recomendable debe tener los caracteres lo suficientemente fijos para transmitirlos en un proceso de cruza absorventes a sus descendencias, con el propósito de lograr en esta forma un verdadero mejoramiento genético en los borregos de la zona y al mismo tiempo ir obteniendo --

un tipo de ovino uniforme.

De lo anterior y en apoyo en las características de las razas de Nueva Zelanda(5) se concluye - que la raza ovina por reunir las cualidades zootécnicas propias de la ecología de las zonas montañosas del Valle de México es el Corriedale, aunque el Targhee también se adapta a estas condiciones, en el sentido de que la o las razas idóneas para el - sur del Distrito Federal y sureste del estado de México deben tener las siguientes características:

1. Instinto gregario.
2. Capacidad de producir eficientemente en condiciones de pastoreo.
3. Debe ser capáz de adaptarse a zonas montañosas.
4. Debe ser suficientemente prolífica.
5. Debe adaptarse al clima templado subhúmedo.
6. Debe producir lana mediana, uniforme y blanca ya que es la de mayor demanda.
7. No debe ser excesivamente grande, para no - tener problemas de subalimentación.

Por último, es evidente que la falta de especialistas en la ovinocultura ha contribuido a que - ésta se debilite tanto en la región bajo estudio como nacional(11) y que al no realizarse programas de desarrollo ovino tomando en cuenta lugar de origen de la raza, habitat, adaptabilidad, instinto gregario, función zootécnica y las características bio - climáticas de la región donde se pretende producir, no deben de sorprender los escasos resultados que - se obtengan(4).

6. CONCLUSIONES

1. La ovinocultura de las zonas montañosas del Valle de México se realiza en función del medio ambiente ya que es el único recurso con que cuenta el pequeño productor y pastor.
2. Carecen de una tecnología moderna por la falta de asesoría práctica y constante.
3. La asistencia técnica de grupos estudiantiles y la Administración Pública a estos lugares no ha incrementado en forma significativa la ganadería ovina.
4. En los últimos treinta años se ha insistido en introducir la raza Suffolk sin lograr resultados satisfactorios, afectando seriamente la producción de lana.
5. La implantación de programas genéticos para mejorar los ovinos de estas zonas no han sido continuos, prácticos y en función a la ecología de la región.
6. Poco se ha logrado en cuanto a la capacitación del pequeño productor y pastor.
7. La ovinocultura en esta región es de poca importancia ya que la mayoría basa sus ingresos económicos en la agricultura u otra actividad.
8. Los escasos recursos económicos, la ignorancia y la apatía que muestran los dueños han conducido a crear una ganadería de subsistencia en esta zona.
9. El monocultivo y el desperdicio de los exquilmos agrícolas han marginado más la ovinocultura en las zonas montañosas del Valle de México.
10. Las características ecológicas, topográficas y climatológicas de esta región no son las adecuadas para la raza que se emplea como semental.

11. El ovino que se observa en estas zonas es el típico ovino criollo con gran esqueleto, poco desarrollo muscular y mal productor de lana.
12. La región ofrece un mercado tanto para la producción de carne como de lana por ser montañoso, templado subhúmedo y con campos de pastoreo. Cualidades que se pueden aprovechar con razas de doble propósito.
13. La mayor parte de la producción de lana de la región se emplea en los pueblos artesanales quienes se ven afectados directamente por la mala calidad del producto.
14. La industria textil obtiene la materia prima de las masivas importaciones de lana ya que el producto nacional no reúne las condiciones de calidad y finura para estas empresas.

7. SUGERENCIAS

Las siguientes propuestas no pretenden ser implantadas pero si tratar de ayudar a mejorar el sistema de producción ovina de esta región, ya que está en nuestras manos determinar el éxito de un proyecto mediante las decisiones que se tomen.

1. Formar grupos interdisciplinarios de las diferentes especialidades para coordinar las actividades médico zootécnicas en el campo.
2. Realizar un estudio socioeconómico de cada poblado y determinar los recursos económicos, humanos y naturales con que se cuenta.
3. Programar actividades teórico prácticas como son películas, paquetes audiovisuales, conferencias, etc., que motiven y enseñen a los campesinos.
4. Mejorar las instalaciones de los rebaños empleando racionalmente los recursos naturales de la región y programar un calendario ovino que permita desarrollar las diferentes prácticas médico zootécnicas.
5. Formar rebaños de tamaños proporcionales que no dificulten su manejo ni las prácticas a realizar.
6. Convencer a los dueños para que trabajen en forma colectiva para su propio beneficio.
7. Introducir nuevas razas puras de acuerdo a la región tales como el Corriedale y el Targhee.
8. Prepararse para las épocas críticas empleando los esquilmos agrícolas y otros productos como la gallinaza, melaza, etc.
9. Abrir mercado a los productos ovinos de la región.
10. No prometer nada a los propietarios, convencerlos que es por su propio esfuerzo como pueden mejorar.

8. BIBLIOGRAFIA

1. BARTRA R.: Estructura Agraria y Clases Sociales en México. 3a. ed. Serie Popular Era México, D.F. 1978.
2. BERRUECOS J. M.: Borrego Tabasco. Sus Posibilidades. Memorias del Curso de Actualización Aspectos de Producción Ovina. Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia. Universidad Nacional Autónoma de México 1979. 194 a 195. Ciudad Universitaria, México (1979)
3. CASAS P. V. M.: Efecto del Apareamiento de un Macho Corriedale en la Calidad de Producción de Lana en las Crías F₁ en Rebaños de Ovinos Criollos. Tesis de Licenciatura. Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia. Universidad Nacional Autónoma de México. México, D.F. 1963.
4. CASAS P. V. M.: Consideraciones Económicas de la Ovinocultura en México. Memorias del Curso de Actualización Aspectos de Producción Ovina. Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia. Universidad Nacional Autónoma de México. México, D.F. 1979. 13 a 30 Ciudad Universitaria, México (1979).
5. ENSMINGER M. E.: Producción Ovina. 2a. ed. El Ateneo, Barcelona, Esp. 1976.
6. FROMM E. y MACCOBY M.: Sociopsicoanálisis del Campesino Mexicano. 2a. ed. Fondo de Cultura Económica, México, D.F. 1979.
7. GUTELMAN M.: Capitalismo y Reforma Agraria. 3a. ed. Serie Popular Era, México, D.F. 1977
8. IBARRA A. G.: Contribución a la Evolución de la Ganadería Ovina de 1930 a 1970 en la República Mexicana. Tesis de Licenciatura. Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia. Universidad Nacional Autónoma de México. México, D.F. 1976.

9. JASSO S. A.: Estudio de la Ganadería Ovina Ejidal en el Estado de México. Tesis de Licenciatura. Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia. Universidad Nacional Autónoma de México. México, D.F. 1964.
10. LAZO M. M. R.: Determinación de los Tipos de Lana más Usadas en la Industria Textil y su Proyección en la Producción Nacional. Tesis de Licenciatura. Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia. Universidad Nacional Autónoma de México. México, D.F. 1976.
11. PEREZ I. A.: Situación Actual de la Ovicultura en México. Memorias del Curso de Actualización Aspectos de Producción Ovina. Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia. Universidad Nacional Autónoma de México 1979. 1 a 12. Ciudad Universitaria, México (1979).
12. SECRETARIA DE PROGRAMACION Y PRESUPUESTO. Censo Agrícola ganadero Ejidal. Vol. II, III, IV y V. México, D.F. 1977.
13. SCHLARMAN M.: México Tierra de Volcanes. 5a. ed. Editorial Porrúa, México, D.F. 1969