

291
2ej

EVALUACION ZOOTECNICA DEL
RANCHO "SAN ANTONIO" EN
PRODUCCION DE BOVINOS LECHEROS

Trabajo Final Escrito del Seminario de Titulación
en el área de:
RUMIANTES DOMESTICOS

Presentado ante la División de Estudios Profesionales
de la

Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia
de la

Universidad Nacional Autónoma de México

Para la obtención del título de
Médico Veterinario Zootecnista

por

ROSA LETICIA SEGURA MEDINA

Asesor: Dr. Andrés E. Ducoing Watty.
México, D.F., a 11 de Enero de 1991.

SE LIS CON
FALLA DE ORIGEN



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

C O N T E N I D O

	pág.
RESUMEN.....	1
INTRODUCCION.....	2
PROCEDIMIENTO.....	2
RESULTADOS.....	22
LITERATURA CITADA.....	28

• • • • •

R E S U M E N

SEGURA MEDINA ROSA LETICIA. Evaluación Zootécnica del Rancho "San Antonio" en Producción de Bovinos Lecheros. (Bajo la Supervisión de: Dr. Andrés E. Ducoing Watty).

En el presente trabajo se obtuvieron todos aquellos datos necesarios para poder realizar una evaluación del Rancho "San Antonio". Los datos obtenidos fueron estudiados por áreas, y se le propone al dueño medidas reales para un mejoramiento en la producción láctea. Dichas medidas se sugieren por ramas, de acuerdo al problema. Muchas de las soluciones que se proponen son fáciles de realizar y se consideran básicas en cualquiera explotación lechera. Uno de los principales problemas por el que atraviesan actualmente los productores, es el de comercialización, pero sin restarle importancia al problema de la alimentación, que se sigue dando tradicionalmente, sin hacer un estudio adecuado de necesidades y administración de los alimentos. Este problema concluye finalmente en cuestiones económicas de dicha explotación.

EVALUACION ZOOTECNICA DEL RANCHO "SAN ANTONIO"

BOVINOS PRODUCTORES DE LECHE

INTRODUCCION.

El Rancho se encuentra localizado en el ejido de Santa Bárbara, municipio de Ixtapaluca, en el Estado de México, colindando con el rancho "La Coterá". Pertenece al Sr. FRANCISCO MONTOYA FRA GOSO, el cual es un mediano productor, que cuenta con un total de 67 bovinos, además de tener otras especies en la misma explotación, tales son: cerdos, gallos y ovinos.

El dueño lleva 45 años en este ejido, y desde hace 20 años se dedica a la producción láctea, sin embargo actualmente está pensando abandonar este propósito para dedicarse a engordar ganado y cerdos.

El objetivo del presente trabajo es realizar un estudio de las características de producción y hacer una evaluación de dicha explotación

PROCEDIMIENTO

I.- MANEJO GENERAL.

LOTIFICACION:

El productor cuenta con 3 sementales de raza Holstein. 15 becerros para reemplazo, 6 becerros que está engordando y 27 vacas, de las cuales 23 están en producción y 4 secas.

Los animales no se encuentran identificados, lo cual dificulta su manejo. El productor los tiene lotificados de la siguiente manera:

En el asoleadero existe una división en donde alberga a los 3 - sementales, en el resto del asoleadero tiene a las vaquillas, - becerras y vacas secas. Los becerros están confinados en corrales para puercos. Las vacas en producción se encuentran en un corral aparte.

O R D E Ñ O:

Se realizan 2 ordeños, uno de las 4:30 a las 6:00 A.M. y el otro a la misma hora en la tarde. El ordeño se realiza por medio de una máquina ordeñadora portátil, obteniendo un promedio de 300 lt/día en 2 ordeños de 23 vacas. Es decir obtiene un promedio de 9,120 lts/mes y 13,043 lts/vaca/día.

Las vacas cesan su producción 2 meses antes del parto, dejándolas de ordeñar de un día para otro.

MANEJO DEL ANIMAL:

Cuando el productor observa que la hembra está "ubrando" aproximadamente 48 horas antes del parto, es separada del resto del hato y alojada en el paridero, el cual se barre y lava.

Una vez que el becerro nace, le limpian las flemas y observan a que el animal tome calostro, se le deja 1 día con la madre y al

segundo día de nacido se le aloja en corrales pequeños y se le alimenta con cubeta, proporcionándole 2 lts. de leche en la mañana y dos durante la tarde.

Cuando los animales llegan a 15 días de edad quitan la leche y proporcionan suero de leche de 7-8 lts/día/animal, también con cubeta, sin observar ningún problema. Este suero se lo regala el quesero al productor; al día le obsequia alrededor de 200 lts. para becerros y cerdos.

Las hembras las mantiene para producción de leche, y los machos son vendidos ocasionalmente, pero durante todo este año retuvo a la mayoría y piensa engordarlos, ya que argumenta que en el rastro le pagan muy poco por sus becerros.

II.- ALIMENTACION.

Aunque no se lleva un control muy estricto de la alimentación, está dada en base a la etapa productiva del animal.

Las vacas en producción están siendo alimentadas con alfalfa - achicalada, silo, concentrado, salvado y además salen a pastorear al medio día durante 1 o 2 horas, en terrenos aledaños y en orilla de carretera. No hay lotificación de vacas con mayor producción. Las vacas secas se alimentan con silo, pastoreo y rastrojo de maíz.

Los sementales se alimentan con silo, salvado de trigo, rastrojo de maíz.

Los becerros(as) de 2 a 15 días de edad se alimentan con leche de la que se produce en el establo.

Los becerros(as) de 15 días a 2 meses de edad son alimentados a base de suero de leche, cuando alcanzan los 2 meses empiezan a dar concentrado y un poco de alfalfa.

Los animales de 3 meses a 1 año de edad se alimentan también con concentrado, alfalfa, ensilado y pastoreo.

El silo de trinchera se llena con maíz forrajero que los ejidatarios siembran. Cuentan con una picadura que pertenece al Sr. Francisco Montoya. Sin embargo el silo pertenece a todos los ejidatarios. Tiene algunas anomalías como un acumulo excesivo de agua, pues al ser construido no se le dio la inclinación adecuada. El silo no está tapado adecuadamente. Se llena durante los meses de septiembre, octubre y noviembre, y lo empiezan a suministrar en diciembre; cuando agota su porcentaje correspondiente, el productor se ve en la necesidad de comprarlo. El alimento concentrado que proporcionan es para vacas lecheras en producción intensiva, y este mismo le suministran a los becerros, contiene:

Granos molidos, pastas de oleaginosas, subproductos de granos, granos secos de cervecerfa, melaza, 1.5% urea, vitamina A, Vitamina D₃, Vit.E., Minerales: Calcio, fósforo, sal, manganeso, hierro, cobre, cobalto, yodo y zinc.

Según el análisis de la fábrica este alimento contiene: 13% P.C., 2.0% grasa, 11.5% F.C., 9% cenizas, 12% humedad y 53% de ELN.

CUADRO No. 1.

CONTENIDO Y APORTE DE LOS INGREDIENTES DE LA RACION PARA LAS VACAS EN PRODUCCION

INGREDIENTES.	M.S.	APORTE M.S.	CONTENIDO P.C.	APORTE P.C.	CONTENIDO F.C.	APORTE P.C.	CONTENIDO EM/Mcal	APORTE EM/Mcal	CONTENIDO Ca	APORTE Ca	CONTENIDO P	APORTE P
10 Kg alfalfa achicalada	80%	8Kg	18%	1440 g	28%	2240g	2.27	18.16	1.72%	137.6	1.39%	111.2g
8 Kg ensilado de maiz	24%	1.92Kg	8%	153.6g	24%	460.8	2.6	4.99	.27%	5.18g	.20%	3.84g
4 Kg de concentrado	10%	0.4Kg	13%	52 g	11.5%	46 g	1.2	0.48	.53%	2.12g	.48%	1.92g
3 Kg de salvado trigo.	8%	2.67Kg	18%	480.6g	11%	293.7	2.3	6.141	1.75%	46.72	.22%	5.87g
TOTAL		12.99kg		2126 g		3040g		29.77		191.6g		122.8g
Aporte de la ración.		12.99kg		16.36%		23.40g		29.77		1.47%		.94%

	REQUERIMIENTOS PARA VACAS DE 450 Kg				
	EM/Mcal	P.C.	F.C.	Ca	P
Vacas en producción	2.71	15%	15-22%	0.54%	0.38%
Vacas secas	2.23	11%	15-22%	0.37%	0.26%

III.- COSTOS DE PRODUCCION.

En este estable se tiene una producción mensual de 9,120 lts.

Un total de 27 vacas, 23 vacas en producción, 3 toros y 21 becerros.

COSTOS POR ALIMENTACION.- Los insumos por concepto - alimentación son los de mayor importancia en cualquier explotación, ya que por lo regular son los más elevados. (Ver Cuadro No. 4).

4 Becerros(as) de 2 a 15 días de edad:

Precio del litro de leche..... \$ 820.00

4 Lts. X 30.4 días = 121.6 X \$ 820.00 = $\frac{99,712}{9,120}$ = \$ 10,933

X 4 becerros = 43,733

10 becerros(as) de 15 días a 2 meses:

A 7 de estos becerros se les alimenta con suero, el cual es regalado por el quesero.

A los 3 restantes, les dan concentrado pues tienen más de 2 meses, les proporcionan además el suero.

El costo del saco de concentrado es de 23,800 y tiene 40 Kg.; por lo tanto cada Kg. cuesta \$ 595.00.

2 Kgs. X 3 anim. = 6 Kgs. X 30.4 = 182 Kgs. X \$ 595.00 = 108,528.

11.9 = C.P. por alimento de becerros al mes.

COSTOS DEL SILO:

A continuación se enmarcan los costos para producir un Kg. de silo, de acuerdo al terreno que el Sr. Francisco Montoya le corresponden 1.5 ha. de las 10 ha. existentes. También se toman en cuenta el costo por mano de obra que emplea, que es el mismo, sin considerar que los otros ejidatarios colaboran.

- El grano para sembrar cuesta \$ 600.00 el Kg. y emplea 200 Kg/ha., de grano de maíz forrajero.
- 200 Kgs. X 1.5 ha. = 300 Kgs. X 600 = \$ 180,000 (grano).
- En Diesel el productor calcula gastar alrededor de \$ 20,000 en el proceso para ensilar, lo cual se explica de la siguiente manera:

Se necesitan 10 lts. de diesel/ha. = $10 \times 1.5 = 15$ lts.
cada litro cuesta \$ 625.00 = $625 \times 15 = 9,375$ X 2 días =
\$ 18,750.00 (Diesel).

- La mano de obra para la elaboración del silo:

Se le asigna un sueldo al productor por ser el que interviene en este proceso durante 2 días.

Salario mínimo = $\$ 15,000 \times 2 = \$ 30,000$.

El productor obtiene un costo total de = \$ 228,750.00

y obtiene 50 ton/ha. = 75 Ton. de maíz forrajero, p/ha.
en 8-10 cortes al año.

Costo de cada Kg. del silo = $228,750 \div 7,500 = \$ 30.5$

. 7 Becerros(as) de 3 meses a 1 año:

- Les proporcionan en promedio 2 Kgs. de concentrado.

Costo del Kg. de concentrado: \$ 595.00

7 animales X 2 Kgs. = 14 Kgs. X 595 = 8,330. X 30.4 = 253,232.

- Proporcionan 5 Kgs. de alfalfa achicalada:

Costo de la paca de 45 Kgs. = \$ 15,000.00

Costo del Kg. de salvado = 333.33

7 animales X 5 Kgs. = 35 Kgs. X 333.33 = 11,666 X 30.4 días =
\$ 354,666.31

- Proporcionan a cada becerro 6 Kgs. de silo:

Costo de Kg. del silo = \$ 30.50

7 animales X 6 Kgs. = 42 X 30.5 = 1,281 X 30.4 = \$ 38,942.40

253,232.00

354,666.31

38,942.40

646,840.71 \div 9,120 lts. = 70.92

. 23 vacas en producción, se les alimenta con:

- 10 Kgs. de alfalfa achicalada.

Costo de paca de alfalfa de 45 Kgs. = \$ 15,000.00

Costo del Kg. de alfalfa achicalada = \$ 333.33

23 vacas X 10 Kgs. = 230 Kgs. X 333.33 = 76,666.59 X
30.4 días = \$ 2'330,664.30.

- Proporcionan 8 Kgs. de ensilado de mafz.

Costo de Kg. de silo = \$ 30.50

23 vacas X 8 Kgs. = 184 X 30.50 = 5,612 X 30.4 días =
\$ 170,604.80

- 4 Kgs. de concentrado:

Saco de 40 Kgs. = \$ 23,800.00

Costo de 1 Kg. de concentrado = \$ 595.00

23 vacas X 4 = 92 Kgs. X 595 = \$ 54,740 X 30.4 d. = 1'664,096.00

- Suministran 3 Kgs. de salvado:

Saco de 30 Kgs. cuesta = \$ 13,500.00

Costo de 1 Kg. = \$ 450.00

23 v. X 3 = 69 Kgs. X 450 = 31,050 X 30.4 días = \$ 943,920.00

Costo total de alimentación de vacas en producción:

5'109,285.10 ÷ 9,120 lts. = \$ 560.27

- . 3 toros:

- Les proporcionan 12 Kgs. de silo.

$$3 \text{ toros} \times 12 \text{ Kgs.} = 36 \text{ Kgs.} \times \$ 30.50 = \$ 1,098.00 \times \\ 30.4 = \$ 33,379.20$$

- Les proporcionan 10 Kgs. de rastrojo de maíz:

$$\text{Costo del Kg. de rastrojo} = \$ 230.00$$

$$3 \text{ toros} \times 10 \text{ Kgs.} = 30 \text{ Kgs.} \times 230.00 = 6,900 \times 30.4 \text{ días} = \\ \$ 209,760.00$$

- Y 5 Kgs. de salvado:

$$3 \times 5 = 15 \text{ Kgs.} \times 450.00 = \$ 6,750.00 \times 30.4 = \$ 205,200.00$$

- . Costo total de alimentación de toros, al mes.

$$\$ 448,339.20 \div 9,120 = \$ 49.16$$

- . 4 vacas secas:

- Se les dá 10 Kgs. de silo.

$$4 \times 10 = 40 \times 30.5 = \$ 1,220.00 \times 30.4 \text{ días} = \$ 37,088.00$$

- Y 12 Kgs. de rastrojo de maíz:

$$4 \times 12 = 48 \times \$ 230.00 = 11,040 \times 30.4 \text{ días} = \$ 335,616.00$$

$$\text{Total} = 372,704 \div 9,120 = \$ 40.86$$

$$\text{Costo unitario por concepto de alimentación} = \$ 776.79$$

MANO DE OBRA:

Salario al día = \$ 15,000.00. Número de personas = 1.

Salario al mes = \$ 456,000.00 ÷ 9,120 = \$ 50.00

ANIMALES:

El agotamiento de los animales se calcula de la siguiente manera:

$$\frac{\text{Valor inicial} - \text{Valor de desecho}}{\bar{X} \text{ años de vida productiva}} = \frac{\text{Costo}}{\text{Anual}} = \frac{\text{Costo mensual}}{\text{Lts. producidos al mes/vaca}} = \text{CP}$$

El valor inicial es de \$ 4'000,000.00

Valor de desechos..... 1'500,000.00

Vida promedio.- El señor tiene a los animales por más de 5 años, hasta que él considera que no son productivos.

Lts. producidos al mes/vaca: 333.77 Lts.

$$\frac{2'500,000}{12} = \frac{500,000}{12} = \frac{41,666.66}{337.77} = \$ 123.35 \quad \text{Costo de agotamiento de las vacas.}$$

T O R O S:

$$\frac{\text{Valor inicial X 3 toros} - \text{Valor de desecho X 3}}{\text{años de vida productiva}} = \frac{\text{Agotamiento mensual}}{\text{Lts. produc. al mes.}}$$

Valor inicial = 5'000,000

Valor de desecho = 2'500,000

Vida productiva = 36 meses

Litros producidos al mes = 9,120

$$\frac{15'000,000 - 7'500,000}{36} = \frac{7'500,000}{36} = \frac{208,333.33}{9,120} = 22.84$$

$$123.35 + 22.84 = \$ 146.19$$

EQUIPO CON MOTOR:

El equipo con motor tiene más de 5 años de uso, por lo tan to ya se depreciaron y sólo se calcularán los costos de - mantenimiento:

Anualmente: \$ 150,000.00

Mensualmente: 4,934.21

Costo unitario: 0.541

EQUIPO SIN MOTOR:

También se depreció; el costo de mantenimiento incluyendo las instalaciones fué de:

Anualmente: \$ 500,000.00

Mensualmente: 16,447.36

Costo unitario: 1.80

COMBUSTIBLE:

Gasolina: \$ 40,000.00 mensual
Aceite: 1,500.00 mensual (\$3,000.00 bimestral)
\$ 41,500.00

\$ 41,500.00 ÷ 9,120 = \$ 4.55 Costo unitario.

MEDICAMENTOS E INSEMINACION:

- 1 dosis de vacuna contra brucella cuesta: \$ 7,960.00

Costo anual por las 27 vacas = \$ 214,920.00

Costo mensual de vacunación = 7,069.73

INSEMINACION:

La pajila con mano de obra cuesta = \$ 20,000.00

Costo anual por las 27 vacas = 540,000.00

Costo mensual de inseminación = 17,763.15

O T R O S:

Costos mensuales: \$ 5,000.00

\$ 7,069.73

17,763.15

5,000.00

29,832.88 ÷ 9,120 = \$ 3.27

P F E D I A L:

\$ 98,000.00 anual ÷ 12 = \$ 8,166.66

8,166.66 mensual ÷ 9,120 = \$ 0.895 costo unitario.

A G U A: (POTABLE)

\$ 219,000.00 anual

18,250.00 mensual

\$ 2.00 costo de producción por agua.

El señor cuenta con un pozo, sin embargo también compra agua.

L U Z:

\$ 28,000.00 bimestral

14,000.00 mensual

\$ 1.53 costo por luz

CUOTA DE ASOCIACION:

Cuota anual por vaca \$ 2,000.00

Cuota anual por 27 v. 54,000.00

Costo mensual..... 4,500.00

Costo unitario 0.493

CUADRO No. 2

C O S T O S D E O P E R A C I O N

COSTOS	FIJOS	COSTO UNITARIO	PORCENTAJE
Mano de obra		\$ 50.00	5.06 %
Agotamiento animal		146.19	14.79 %
Mantenimiento del equipo con motor		0.541	.054 %
Mantenimiento del equipo sin motor		1.80	.182 %
Predial		<u>0.895</u>	.09 %
	CFU =	\$ 199,426	

CUADRO No. 3

COSTOS VARIABLES	COSTO UNITARIO	PORCENTAJE
Alimentación	\$ 776.79	78.62 %
Medicamentos	3.27	.33 %
Combustible	4.55	.46 %
Luz	1.53	.15 %
Agua	2.00	.20 %
Cuota de asociación	<u>0.493</u>	<u>.049 %</u>
	CVU =	\$ 788.633 99.99 %

CTM = CVU + CFU = \$ 988.059 es lo que cuesta producir lt.de leche

CTM X Lts. producidos al mes = CT

CT = \$ 988.05 X 9,120 = \$ 9'011,098.00

CFT = CFU X Lt. producidos

CVT = CVU X Lts.producidos

$$\text{CFT} = 199.42 \times 9,120 = \$ 1'818,765.10$$

$$\text{CVT} = 788.63 \times 9,120 = \$ 7'192,333.00$$

El litro de leche lo vende a \$ 860.00 y en Liconsa a \$ 820.00 lo que dá un promedio de \$ 835.00 el litro de leche, y está gastando \$ 988.059 en producir ese litro de leche, por lo tanto el productor está perdiendo: \$ 153.059 en cada litro que produce.

Ingresos totales por producción de leche:

$$9,120 \times 835 = \$ 7'615,200.00$$

Costo total de producción de leche:

$$\$ 9'011,098.10$$

$$\text{UTILIDAD} = \text{IT} - \text{CT}$$

$$\text{UTILIDAD} = \$ -1'395,898.10 \dots \text{ES NEGATIVA.}$$

NO HAY UTILIDADES.

PUNTO DE EQUILIBRIO:

a) En unidades producidas:

$$\text{P.E.X.} = \frac{\text{CFT}}{\text{P.V.} - \text{C.V.U.}} = \frac{\$ 1'818,765.1}{835 - 788.63} = \frac{1'818,765.10}{46.36} =$$

$$\text{P.E. en litros} = 39,231.34 \text{ Lts.}$$

b) En ventas totales:

$$\text{P.E.V.} = \frac{\text{CFT}}{1 - \frac{\text{CVU}}{\text{P.V.}}}$$

$$\text{P.E.V.} = \frac{1'818,765.10}{1 - \frac{788.63}{835}} = \frac{1'818,765.10}{0.9440555} = 1'916,875.10$$

P.E. en ventas = \$ 32'751,069.00



c) En animales:

$$\text{P.E. animal} = \frac{\text{P.E. en unidades producidas}}{\text{Producción promedio por vaca al mes.}}$$


$$= \frac{39,231.34}{396,507} = 98.94 \text{ animales}$$

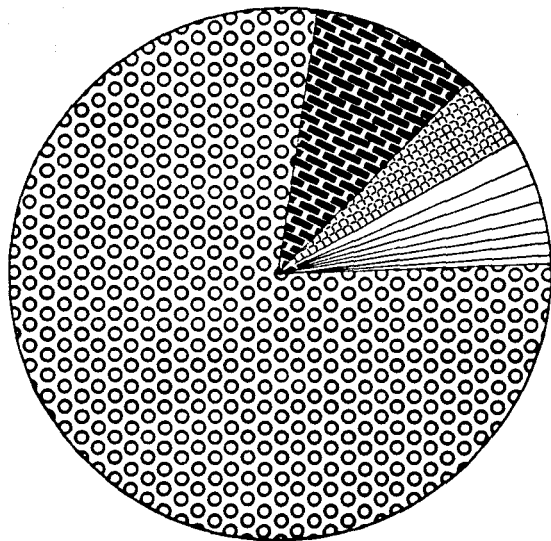
PORCENTAJE QUE REPRESENTA CADA COSTO

COSTOS FIJOS

MANO DE OBRA	5.06 %	
AGOTAMIENTO ANIMAL	14.79 %	
MANTENIMIENTO DEL EQUIPO CON MOTOR	0.054%	
MANTENIMIENTO DEL EQUIPO SIN MOTOR	0.182%	
PREDIAL	0.09 %	

COSTOS VARIABLES

ALIMENTACION	78.62 %	
MEDICAMENTOS	0.33 %	
COMBUSTIBLE	0.46 %	
LUZ	0.15 %	
AGUA	0.20 %	
CUOTA DE ASOCIACION	0.049%	



IV.- REPRODUCCION.

En esta explotación compran la pajilla de semen incluyendo el técnico que la aplica, en el rancho "La Cotera". Cuando detectan un calor, piden que se aplique la dosis de semen a las 12 horas de haber detectado el calor.

Si la hembra vuelve a mostrar calor a los 21 días, el procedimiento es diferente: Ponen a la hembra con alguno de los sementales para gestarla por monta directa.

En cuanto a genética no se está haciendo mucho, ya que el productor compra la dosis de semen en relación al precio que ésta tenga y no a su valor genético.

V.- SANIDAD ANIMAL.

Dentro de las medidas de prevención sanitaria, observamos que son escasas en esta explotación. Los principales problemas son los mismos que en el grueso de las explotaciones lecheras, Mastitis y problemas en patas con menor frecuencia. Las vacas se bañan diariamente.

El año pasado tuvieron un fuerte problema de Brucelosis y fue necesario desechar a todas las hembras que dieron resultados Positivos; los machos continúan aquí.

No se realiza ningún tipo de diagnóstico de Mastitis.

Sólo se vacuna contra Brucela.

El manejo de estiércol de los corrales se realiza diariamente, y se acumula en montículo para posteriormente depositarlo en un canal de manejo de estiércol, que es en donde drena "La Costera".

El Iodo para lavar Pesoneras se utiliza sólo cuando el productor observa que el número de vacas con Mastitis aumenta.

VI .- COMERCIALIZACION.

El productor se encuentra en la Asociación Ganadera Ejidal de Oriente. Sin embargo nunca ha observado una unión real de los ejidatarios.

Las hembras de desecho las vende a rastro sólo cuando observa que éstas repiten más de 5 o 6 calores, o cuando baja su productividad.

Los becerros son vendidos cuando el productor tiene crisis económica, a un precio de \$ 120,000.00.

En cuanto a la leche: Artiguamente vendía a pié de establo y a queseros; sin embargo este mercado decayó por el aumento en la importación de quesos.

Hace 6 meses empezó a vender la mitad de su producción a LICON SA, que recoge sólo la leche fresca de la mañana.

La leche que produce durante el ordeño de la tarde la vende al Sr. Gerardo Robledo de la Cremería San José. La leche de la tarde la recolecta en los botes y los sumerge en una pileta con agua fría, donde permanecen durante toda la noche y son acopiados por el quesero.

El precio de venta a LICONSA es de \$ 820.00 el litro de leche. Y al quesero se la vende a \$ 850.00/Lt.

El Sr. Gerardo Robledo le obsequia diariamente el suero de leche que obtiene de la producción de quesos, para que el productor alimente a sus animales.

R E S U L T A D O S

Se buscará que las recomendaciones que se den al productor sean lo más apegadas a la realidad.

- ORDEÑO: Que se realice el despunte en un tazón de fondo oscuro.

Que se use sellador.

Para secar a las vacas sería conveniente usar un antibiótico intramamario.

- MANEJO: La hembra próxima al parto debe ser alojada en paridero 15 días antes del parto.

Es conveniente, además del lavado, poner una cama en el paridero.

En el cuidado del becerro al parto, es importante hacerle saber al productor que el desinfectar el cordón umbilical del becerro da un 30% más de seguridad de que el animal viva.

- SILO: Para controlar el acumulo de agua, es necesario realizar un drenaje en la parte más profunda del silo, en donde pueda ser liberada el agua. Se necesita un mínimo de 2% de inclinación. Necesitan tapar el silo con un plástico, piedras o tierra.

- ALIMENTACION: Sería adecuado realizar un análisis bromatológico del alimento que está suministrando para conocer el aporte que está dando en comparación con el que las vacas necesitan. Realizar un balanceo de raciones.

- COSTOS DE PRODUCCION: El productor utiliza salvado que aparentemente le está costando más caro que la alfalfa. Recomendaría substituir el salvado, por otro alimento con el mismo valor nutricional, pero de costo más bajo.

El alimento concentrado que está dando es el de vacas en producción intensiva, pero de este mismo da

a los becerros y vaquillas. Convendría comprar -
concentrados específicos, puesto que las necesida-
des son diferentes.

La alimentación y agotamiento de los 3 toros, re -
presenta un importante costo unitario de producción
de un litro de leche, sin que estos animales cum-
plan eficientemente con su función zootécnica.

Como se puede observar, esta explotación no está -
siendo rentable, y el productor sigue en este fin,
gracias a la venta de becerros y a la engorda de -
cerdos. Sin embargo, el productor conoce el pro-
blema y ha procurado hasta el máximo, continuar -
con la producción, pero a últimas fechas ha pensa-
do en dedicarse por completo a la engorda.

- REPRODUCCION: Considero que el manejo reproductivo está -
dentro de lo normal, pero pienso que el usar a los
sementales es obsoleto, ya que si éstos tienen pro-
blemas de infertilidad, el productor está alimen-
tándolos innecesariamente, y con tener un solo ma-
cho sería factible dar las montas, ya que ésto es
sólo un manejo secundario. Sería conveniente ju-
to con el productor, checar los registros de los -
sementales, para ver qué pajillas se deben comprar.

- SANIDAD ANIMAL: Es importante recomendar al productor todas aquellas medidas de prevención, como un tapete sanitario para personas y camión, ya que entran técnicos inseminadores del rancho "La Cotera", y para el camión de Liconsa que viene de otros ranchos.

El problema de Mastitis, aunque no es muy grave, como en explotaciones de mayor magnitud, puede solucionarse si entre cada vaca lavan la unidad de ordeña, y dejan a las vacas con el problema para ser ordeñadas al final. La leche de estas vacas se vende junto con el resto de la leche.

En cuanto al problema de Brucela, como sabemos ocasiona baja en la fertilidad y abortos, pero su importancia radica en el problema de salud pública que ocasiona el consumo de leche contaminada por Brucella abortus, a la enfermedad humana le llaman Fiebre Ondulante ó de Malta. Siendo ésta una enfermedad fácil de controlar, gracias a la vacunación, el productor se vió en la necesidad de vacunar a las nuevas hembras a los 9 meses de edad. Aunque rara la transmisión por monta directa, es una posibilidad de contagio, y se hace mención de esto porque los toros siguen siendo los mismos que tenía. Esta enfermedad afecta también a las otras especies existentes en el rancho y la enfermedad está presente en el rancho, pero no se manifiestan abortos en

las hembras, por la vacunación. Sería conveniente realizar pruebas de aglutinación en suero sanguíneo o en semen, a los toros, para ver si es necesario desecharlos.

Sería conveniente informar al productor de la importancia de diagnosticar la Mastitis y recomendarle que cuando menos realizara la prueba de California para Mastitis. También sugerirle el sellado diario de los pezones. Sería conveniente realizar pruebas diagnósticas para Pasteurellosis, Carbón Sintomático, Septicemia Hemorrágica y Leptospirosis. Aunque no es un punto de vista muy realista, resulta objetivo, ya que en la región utilizan la vacuna triple bovina y la vacuna contra Leptospira, lo que hace pensar que en la región se presenta alguna de estas enfermedades.

La prueba de California se realizará cada mes.

El manejo del estiércol se realiza apropiadamente en este rancho, sin embargo el canal no cumple con las condiciones adecuadas de los estercoleros. Esto es fácil de explicar, ya que este canal corresponde al rancho "La Cotera" y el productor aprovecha para drenar aquí los desechos de su explotación. Uno de los inconvenientes es que el canal debía estar por lo menos a 100 mts. de la casa habitacional, y en este rancho está a no más de 5 mts.

Sería conveniente poner troncos u objetos que flo-
ten y poner una protección de malla o troncos co-
mo es debido.

- COMERCIALIZACION: El ideal sería que el productor venda
su leche al acopiador que pague más por ésta, en
este caso, sería al quesero.

L I T E R A T U R A C I T A D A

FRAPPE M.R. "Manual de Infectología Veterinaria".- México 1986, 3a. Edición.

GALINA H., SALTIEL C., VELENCIA M. "Reproducción de animales domésticos".- Ed. Limusa. México 1988.

HARVEY C., HILL M. "Leche Producción y Control".- Ed. Academia. España.

ROSENBERG G. "Explotación Clínica del Ganado Vacuno".- Ed. Labor, S.A.

TIZARD I. "Inmunología Veterinaria".- Ed. Interamericana. 2a. Edición, México 1986. Avila Téllez S. - "Producción intensiva de ganado lechero".- Ed. CECSA, 4a. edición, México 1988.

* * * * *