

**UNIVERSIDAD AUTONOMA
“GABRIEL RENE MORENO”
Facultad de Medicina Veterinaria**

**DIAGNOSTICO SITUACIONAL DE LA PRODUCCION DE LECHE
(TERCERA SECCION DE LA PROVINCIA ICHILO
DPTO. SANTA CRUZ)**

Resumen Para obtener el Título de:
MEDICO VETERINARIO ZOOTECNISTA

Por:

Willy Miranda Villarroel

Asesor:

Dr. Javier Ortiz Terceros

Santa Cruz – Bolivia
2003

DIAGNOSTICO SITUACIONAL DE LA PRODUCCION DE LECHE EN YAPACANY (TERCERA SECCION DE LA PROVINCIA ICHILO DPTO. SANTA CRUZ)¹

Miranda, V.W.²; Ortiz, T.J.³

I. RESUMEN

El presente trabajo de investigación se realizó con el objetivo de evaluar la situación de la producción lechera en la tercera sección de la provincia Ichilo – Dpto. Santa Cruz el cual se llevó a cabo en la Asociación de Pequeños Productores de Leche ASOPLE dicho trabajo se realizó en los meses de marzo- mayo de 2003. Los datos obtenidos fueron los siguientes, total de socios 202, total de animales 9708, superficie total 9774 has de pasturas, vacas en producción 2258 cabezas, producción promedio vaca/día 4,28 litros, total producción mínima en invierno 6600 litros, total producción máxima en verano 17863 litros, razas con mayor predominancia es el mestizo pardo con 4105 animales, seguido del mestizo criollo con 2357 animales. Se pudo observar que 159 socios realizan una sola ordeña, 197 socios realizan la ordeña con ternero al pie, 190 socios realizan el ordeño en forma manual, 110 socios cuentan con galpón de ordeño 113 socios dan alimento suplementario a sus animales, 186 socios dan sal mineral mezclándola con sal yodada, también se pudo ver que 17 socios realizan inseminación artificial, 202 socios vacunan contra fiebre aftosa, rabia y carbunco sintomático y los 202 socios no vacunan contra Brucelosis y carbunco hemático; 188 socios hacen control de parásitos internos y 202 socios controlan los parásitos externos, 173 socios hacen la prueba de CMT. Entonces se concluye que el manejo en general de la zona de estudio es regular por lo que se debe concienciar a los productores en sus falencias de su manejo.

1.- Tesis de Grado presentada por Miranda, V. W. para obtener el título de Médico Veterinario Zootecnista.

2.- San Isidro El Chore, provincia Ichilo – departamento de Santa Cruz

3.- Catedrático de las materias Producción de Ganado de Leche y Reproducción e Inseminación Artificial de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia-U.A.G.R.M.

V. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

**CUADRO N° 1: POBLACION GANADERA POR CATEGORÍA
(MARZO-MAYO 2003)**

CATEGORÍA	CABEZAS		
	N°	%	PROMEDIO
VACAS EN PRODUCCION	2258	23,26	11,18
VACAS SECAS	1691	17,42	8,30
TOROS	197	2,03	0,97
VAQUILLAS	2286	23,54	11,31
TERNEROS	2257	23,25	11,17
NOVILLOS	1019	10,5	5,04
TOTAL	9708	100	47,97

De acuerdo a los resultados obtenidos por categoría, se determinó que las vacas en producción (23,26%), vaquillas (23,54%) y terneros (23,25%) existe una misma proporción y no así en las otras categorías que están en una menor proporción. Esto nos indica que con la cantidad de vaquillas que se dispone, se puede realizar una mejor selección para en el futuro mejorar la producción.

CUADRO N° 2: LISTADO DE POBLACIÓN GANADERA POR RAZA

RAZAS	ANIMALES	
	N°	%
HOLANDO	152	1,56
PARDO	487	5,01
JERSEY	11	0,13
CRIOLLO	82	0,84
GIR	298	3,07
GIR HOLANDO	243	2,50
MESTIZO HOLANDO	1684	17,35
MESTIZO PARDO	4105	42,28
MESTIZO JERSEY	102	1,05
MESTIZO GIR	146	1,50
MESTIZO CRIOLLO	2357	24,28
MESTIZO INDEFINIDO	4	0,05
OTRAS RAZAS	37	0,38
TOTAL	9708	100,00

En la población animal de acuerdo a las razas, se determinó que existen 5 razas puras y 7 cruces ente razas distintas, de estos predomina el mestizo pardo (42,28%), seguido del mestizo criollo (24,28%) y mestizo Holando (17,35%).

CUADRO N° 3: UTILIZACIÓN DE LAS TIERRAS

CARACTERISTICAS	HECTAREAS	
	N°	%
AGRICULTURA	746,5	5,98
PASTO	9774	78,33
MONTE	1391	11,15
BARBECHO	566	4,54
TOTAL	12477,5	100,00

En este cuadro se observa que la mayor cantidad de tierra utilizada es para cultivo de pasto (78,33%) encontrándose en menor proporción el monte, agricultura y barbecho.

CUADRO N° 4: SUPERFICIE DE LAS GRANJAS LECHERAS

RANGO EN HAS.	PRODUCTORES	
	N°	%
1 – 50	100	49.5
51 – 100	78	38.6
101 – 200	21	10.4
201 – 300	1	0.5
TOTAL	202	100

En este cuadro se puede apreciar que las propiedades que prevalecen se encuentran entre un rango de 1 a 50 Has. (49,5%) lo que nos indica que es una zona de pequeños productores principalmente, aunque también se observan propiedades de 50 a 300 Has. pero no es significativo.

CUADRO N° 5: PASTURAS CULTIVADAS

VARIEDAD	HECTAREAS	PORCENTAJE
1) Gramíneas de pastoreo		
<i>Brachiaria</i> spp.	6205	63.48
<i>Panicum maximun</i> var. Tanzania	12	0.12
<i>Panicum maximun</i> var. Yerba guinea	19	0.19
<i>Hyparrhenia rufa</i> (Yaraguá)	305	3.12
<i>Paspalum notatum</i> (Gramma negra)	190.5	0.019
2) Pastos de corte		
<i>Pennisetum purpureum</i> (Taiwan)	35.3	0.36
<i>Sacharum officinarum</i> (Caña de azúcar)	1.3	0.01
<i>Sorgum vulgare</i> (Sorgo)	5	0.05
<i>Zea maiz</i> (Maíz)	12.5	0.13
<i>Pennisetum purpureum</i> Var. Camerún rojo	5	0.05
3) Leguminosas		
<i>Pueraria phaseloides</i> (Kudzú tropical)	129.5	1.32
<i>Galopogonium muconoides</i> (Galopogonio)	10	0.10
<i>Cajanus cajan</i> (Archer)	36	0.37
<i>Arachis pintoii</i> (Maní)	4	0.04
4) Pasto natural	2804	28.69
TOTAL	9774	100

En este cuadro podemos apreciar que el 63,48% de las pasturas corresponden a la especie *Brachiaria*, se utiliza muy poco el pasto de corte al igual que las leguminosas. También una importante fuente de alimentación son las pasturas naturales.

CUADRO N° 6: FUENTE DE AGUA Y ENERGÍA

DETALLE	NÚMERO DE PRODUCTORES
NORIA	12
POZO PERFORADO	34
RÍOS	153
ATAJADOS	31
RED DOMICILIARIA	39
ENERGÍA ELÉCTRICA	
CRE	133
PROPIA	5

Este cuadro nos demuestra que 153 socios tienen ríos en sus propiedades y 39 socios tienen red domiciliaria 34 socios tienen pozo perforado, y 133 socios tienen corriente eléctrica

CUADRO N° 7: MANEJO ALIMENTICIO

DETALLE	PRODUCTORES	
	N°	%
Dan alimentación suplementaria	113	55,94
No dan alimentación suplementaria	89	44,06
Dan sal mineral	6	2,97
Dan sal común	10	4,95
Dan sal mezclada	186	92,07

En este cuadro se observa que la mayoría de los productores alimenta a sus animales con alimentación suplementaria (55,94%) y eligen dar sal mineral con sal común (92,07%).

CUADRO N° 8: MANEJO Y PRODUCCIÓN DE LECHE

DETALLE	PRODUCTORES	
	N°	%
ORDEÑAN EN POTREROS	13	6,44
ORDEÑAN EN GALPÓN	110	54,45
ORDEÑAN EN CORRAL	79	39,11
TOTAL	202	100,00

En la determinación del lugar de ordeño para obtener la calidad de la leche se determinó que un 54,45% realizan el ordeño en galpón, existiendo una mayor proporción en relación a las demás. Esto indica que la calidad de la leche es de mejor calidad que la ordeñada en corral o potreros.

CUADRO N° 9: CONDICIONES DE MANEJO

NÚMERO DE ORDEÑA	PRODUCTORES	
	N°	%
UNA ORDEÑA	159	79,00
DOS ORDEÑAS	43	21,00
CON TERNERO	197	97,00
SIN TERNERO	5	3,00
MANUAL	190	94,00
MECÁNICO	12	6,00
HACEN INSEMINACIÓN ARTIFICIAL	17	8,42
HACEN ROTACION DE POTREROS	187	92,57
NO ABONAN POTREROS	202	100,00
NO USAN CERCAS ELECTRICAS	202	100,00
IDENTIFICACION DE ANIMALES		
ARETE	14	6,93
NOMBRE	180	89,11
NOMBRE Y ARETE	8	3,96
LIMPIEZA DE POTRERO		
SI	200	99,00
NO	2	1,00
PESAJE DE LECHE		
SI	1	0,5
NO	201	99,5
ENFRÍA LA LECHE		
SI	0	0,0
NO	202	100,0
HORA DE ORDEÑO 6:00 AM - 16:30 PM	202	100,0

Se observa que el 79% de los productores realiza un solo ordeño al día, además de que el 97% lo hacen con ternero al pié. El 94% realiza el ordeño en forma manual y el 99,5% no hace el pesaje de la leche. la totalidad de los productores no enfrían la leche.

CUADRO N° 10: PROMEDIO LITRO HATO/DÍA POR ÉPOCA

EPOCA DEL AÑO	LITROS	
	PROMEDIO	(LT/SOCIO)
PRODUCCIÓN EN INVIERNO	6600	34
PRODUCCIÓN VERANO	17863	89,8
PRODUCCION DIA DE VISITA	9668	47,9
TOTAL	24463	57,23

Basándonos en el cuadro n° 12 vemos en este cuadro que el promedio en la época de invierno es de 34 litros/socio y en la época de verano es de 89,8 litros/socio, y se puede observar que hay una marcada diferencia de producción entre ambas épocas. La cantidad de leche en el día de la visita se encuentra en disminución debido a la fecha en que se hizo la visita la cual fue a principios de invierno, luego aumentará en la época de verano.

CUADRO N° 11: NÚMERO DE PRODUCTORES SEGÚN SU PRODUCCIÓN DIARIA DE LECHE POR CADA ÉPOCA

LITROS/DÌA/PROD.	ÉPOCA DEL AÑO			
	INVIERNO	%	VERANO	%
1 - 50	147	76,16	52	26,40
51 -100	39	20,20	75	38,07
101 - 200	6	3,11	62	31,47
201 - 300	1	0,52	5	2,54
301 - 400			2	1,01
401 - 500			1	0,50
TOTAL	193	100	197	100,00

En este cuadro podemos notar que en la época de invierno la mayoría de los productores producen de 1 a 50 litros/día (76,16%), debido a las condiciones adversas de producción tales como escasez de pasturas. En la época de verano la mayoría de los socios producen de 51 a 100 litros (38,07%), y 100 a 200 litros (31,47%) aunque hay socios que producen hasta 500 litros pero estos son muy pocos (0,50%). Cabe resaltar que en ambas épocas hay socios que dejan de producir leche (en invierno 9 socios y en verano 5 socios) esto se debe a la poca cantidad de animales que tienen ordeñando a la vez y también se secan al mismo tiempo y no tienen animales de reemplazo.

CUADRO N° 12: CONDICIONES DE SANIDAD

DETALLE	SI	%	NO	%
VACUNACIÓN				
VACUNA FIEBRE AFTOSA	202	100,00	0	0,00
VACUNA RABIA	202	100,00	0	0,00
VACUNA NEUMOENTERITIS	0	0,00	202	100,00
VACUNA CARBUNCO SINTOMÁTICO	202	100,00	0	0,00
VACUNA CARBUNCO HEMÁTICO	0	0,00	202	100,00
BRUCELOSIS	0	0,00	202	100,00
CONTROL DE PARÁSITOS				
INTERNOS	188	93,07	14	6,93
EXTERNOS	202	100,00	0	0,00
PRUEBAS DE MASTITIS				
CMT	173	85,34	29	14,36
TAZA NEGRA	0	0,00	202	100,00
ACIDEZ DE LA LECHE				
PRESENCIA DE PIROPLASMA	182	90,10	20	9,90
PRESENCIA DE ANAPLASMA	182	90,10	20	9,90

En este cuadro podemos apreciar que la vacunación contra la fiebre aftosa es de forma obligatoria por que hay una exigencia por IPILCRUZ, ya que esta enfermedad está en proceso de erradicación, al igual que contra la rabia bovina debido a que esta es una endemia en la zona, en cuanto a la vacunación contra la gangrena también se vacuna en su totalidad. La vacunación contra ántrax, brucelosis y neumoenteritis no se la realiza. Para el control de la calidad de la leche se determinó que el 85% realiza la prueba del CMT, el 100% no realiza la prueba de la taza negra y el 100% hace el análisis para el control de leche ácida.

VI. CONCLUSIONES

A la finalización del presente trabajo de investigación, se llegó a las siguientes conclusiones:

- Se determinó que las vacas en producción corresponden al 23,26%, las vaquillas el 23,54% y terneros el 23,25% en estos grupos existe la misma población y las otras categorías existen en menor proporción. Lo que indica que con la cantidad de vaquillas que se dispone, se puede realizar una mejor selección para en el futuro mejorar la producción.
- En la población animal de acuerdo a las razas, se determinó que existen 5 razas puras y 7 cruces entre razas distintas, de estos predomina el mestizo pardo (42,28%), seguido del mestizo criollo (24,28%) y por mestizo Holando (17,35%).
- La mayor cantidad de tierra utilizada es para cultivo de pasto (78,33%) encontrándose en menor proporción el monte, agricultura y barbecho.
- La mayoría de los productores da a sus animales alimentación suplementaria (55,94%) y eligen dar sal mezclada (92,07) que la sal común. En cuanto a lugar de ordeño el la mayoría de los productores (54,45%) realizan el ordeño en galpón y en menor cantidad ordeñan en potrero y en el corral.
- **El género *Brachiaria spp* (63,48%) es la pastura más utilizada, se utiliza muy poco el pasto de corte al igual que las leguminosas. También una importante fuente de alimentación son las pasturas naturales.**
- La mayoría de los productores tienen su fuente de agua de ríos (153) los demás tienen red domiciliaria y pozo perforado.
- El 79% de los productores realiza un solo ordeño al día, además de que el 97% lo hacen con ternero al pie. El 94% realiza el ordeño manual y el 99,5% no hace el pesaje de la leche. La totalidad de los productores no enfrían la leche.
- El promedio de producción de leche en la época de invierno es de 34 litros/socio/día y en la época de verano es de 89,8 litros/socio/día. La

mayoría de los productores producen de 1 a 50 litros/día (76,16%). En la época de verano la mayoría de los socios producen de 51 a 100 litros (38,07%), y 100 a 200 litros (31,47%) aunque hay socios que producen hasta 500 litros pero estos son muy pocos (0,50%).

- En cuanto a sanidad, la vacunación contra la fiebre aftosa es de forma obligatoria por lo tanto se la realiza en un 100%, al igual que la vacunación contra la rabia bovina y gangrena. No se vacuna contra ántrax, brucelosis y neumoenteritis; el 85% de los productores realiza la prueba del CMT ningún productor realiza la prueba de taza negra.