

BAC

MODULO DIGITAL



El documento fuente se encuentra en
La Biblioteca Agropecuaria de Colombia

ELEMENTOS BIBLIOGRAFICOS

AUTOR (ES): Tatis Z, R.E.

TITULO: Prevención de enfermedades y tratamiento de terneros enfermos en sistemas de doble propósito

FUENTE: Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria, Cartagena (Colombia); Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, Cartagena (Colombia); Fondo Colombiano de Investigaciones Científicas y Proyectos Especiales Francisco José de Caldas, Cartagena (Colombia); Fondo Nacional del Ganado, Cartagena (Colombia). Segundo Taller Regional Avances y Experiencias en las Empresas Ganaderas de la Región Caribe Dos, Cartagena (Colombia), 23 Abr 1998. Avances y experiencias en las empresas ganaderas del Caribe Dos: memorias. Cartagena (Colombia), CORPOICA, 1998. p. 37-40

PREVENCIÓN DE ENFERMEDADES Y TRATAMIENTO DE TERNEROS ENFERMOS EN SISTEMAS DE DOBLE PROPÓSITO

Roberto E. Tatis Z. (M.V.Z.)*

INTRODUCCIÓN

En los sistemas de producción ganaderos del tró pico húmedo bajo, el ternero es parte importante de la cadena productiva; si se obtienen animales con buenos pesos corporales para la etapa de levante, se pueden garantizar hembras aptas para la reproducción y machos con buena condición para el mercado.

La crianza o cuidado del ternero no comienza con el nacimiento sino varias semanas antes con el manejo de la vaca gestante y de igual forma se prolonga varios meses después del destete. Estudios realizados en la Región Caribe en hatos doble propósito mencionan tasas de mortalidad en terneros del 12.5% al 19.5%, asociándolos con factores como: diarrea, neumonía, septicemia hemoparásitos y parasitismo gastrointestinal; sin embargo, no se conocen las tasas de morbilidad (animales que enferman). Se ha encontrado que la mortalidad es mayor en terneros menores de 2 meses, así como también es mayor en machos que en hembras; esto último hace pensar que existe un factor de manejo involucrado, ya que en algunos hatos se proporciona mucho más cuidado a la hembra descuidando al macho.

El Plan de Modernización trata en este proceso de dar un enfoque integral a la solución del problema, actuando en forma preventiva en terneros recién nacidos,

aplicando metodologías que permitan evaluar en los animales la **viabilidad, su estado inmune, la calidad del calostro**, acompañados estos de otras normas convencionales de manejo y de higiene en el neonato: curación de ombligo, higiene del ordeño, establecimiento de potreros de maternidad etc.

CARACTERÍSTICAS EDAFOCLIMÁTICAS

El proceso tecnológico se desarrolló en la empresa "Polvo Azul", localizada en el Departamento de Bolívar, Municipio de Turbaco, a 21 kilómetros de la capital de Bolívar.

El sistema de producción corresponde al doble propósito extensivo mejorado cuyo componente racial predominante es Bos Taurus (Pardo Suizo, Holstein Rojo), sobre una base de ganado criollo Hartón del Valle, que ha sido seleccionado durante mas de 10 años. Como actividades productivas se desarrolla un sistema de manejo en doble propósito (leche-cria del ternero).

Los suelos son tipo Cu, tierras de colinas con relieve ondulado o ligeramente quebrado, drenaje moderado, susceptible a erosión, de textura arcillosa y de estructura laminar y con profundidad efectiva de 0.30 metros.

* Asesor técnico del Hato (USATI-GANADERO TP).

El pH oscila entre 5.5 a 6.8; es alto en Ca y pobre en P y con elevados niveles de Fe (Tabla 1).

Tabla 1. Características edafoclimáticas de la empresa Polvo Azul. Microregión Faja Litoral

| | |
|---|-----|
| Superficie (Has.) | 353 |
| Altura, m.s.n.m | 200 |
| Precipitación (mm ³) promedio 16 años | 950 |
| Temperatura media (°C) | 30 |
| Topografía | |
| Plana % | 25 |
| Ondulada % | 60 |
| Quebrada % | 14 |

La empresa dispone de pastos mejorados y arbóreas en un 70% del área (247 Has.), distribuidas en 18 potreros; posee un 10% de enmalezamiento y 15% en bosques maderables, leguminosas arbóreas y arboles forrajeros, y un 5% que está destinado a área social, establos, corrales, represas y caminos (Tabla 2).

Tabla 2. Uso de la tierra en la empresa ganadera Polvo Azul. Microregión Faja Litoral

| | Nombre | Area (Has.) | % |
|----------------------|-----------------|-------------|-----|
| Pastos mejorados | Guinea | 43 | 17 |
| | Brachiaria | 102 | 41 |
| | Pará | 12 | 5 |
| | Angleton | 40 | 16 |
| | Colosuana | 16 | 6 |
| | Alemana | 23 | 9 |
| | Estrella | 1 | 0.4 |
| | SUBTOTAL | | 237 |
| Arbóreas | Guasimo | | |
| | Vivaseca | | |
| | Trupillo | 10 | 4 |
| | Campano | | |
| | Carito | | |
| SUBTOTAL | | 10 | 4 |
| TOTAL FORRAJE | | 247 | 100 |

METODOLOGÍA

La empresa Polvo Azul presentaba una mortalidad promedio del 6.8% en terneros en 1996. Para la implemen-

tación del proceso tecnológico se conformaron los grupos de vacas próximas al parto, a las que se les hacía seguimiento, y se destinaron los potreros de pre-parto, parto y maternidad.

Una vez iniciadas las pariciones, se aplicaron los diferentes protocolos o metodología específicas, para con estas cuantificar la viabilidad y estado inmune, y la probabilidad de identificar terneros con mayor riesgo y posibilidad de enfermarse.

La **viabilidad** del recién nacido se midió, mediante la observación de las constantes fisiológicas del animal en las primeras horas de nacidos como: frecuencia cardiaca y respiratoria, color de las mucosas e intento para alcanzar la glándula mamaria, interpretándose esto a través de una escala de valores predeterminados:

| | |
|-----------------|-------------|
| Mayor de 6..... | Viable |
| Menor de 6..... | Poco viable |
| 0..... | Mortinato |

La **estimación del estado inmune** se hizo en los primeros siete días de nacido el animal; para ello se tomó suero sanguíneo y se mezcló con una solución de Sulfito de Sodio a diferentes concentraciones: 14%, 16% y 18%; de la observación de estas reacciones se obtuvieron las siguientes interpretaciones:

| | |
|---|------------------------|
| Absorción adecuada de inmunoglobulina | Mayor de 1.500 mg./dl. |
| Falla parcial de inmunoglobulina..... | de 500 a 1.500 mg/dl. |
| Falla total en la absorción de Inmunoglobulina..... | Menor de 500 mg./dl. |

A los terneros que presentaron una baja viabilidad e inmunidad, se les intensificó los cuidados a través de una observación más frecuente. Adicionalmente los terneros que se encontraron enfermos por neumonías, septicemias, diarreas y enfermedades parasitarias, fueron tratados por las drogas recomendadas para cada caso. Se recalcó en la necesidad de curar ombligos en los terneros recién nacidos por lo menos durante los primeros cinco días, con el propósito de disminuir el riesgo de la infección.

Los resultados obtenidos en la finca Polvo Azul, cuyo grupo racial correspondiente es en su gran mayoría 100% Bos Taurus (Pardo Suizo-Holstein, Harton del Valle), la viabilidad de los terneros fue del 95% y la



El suministro de calostro en las primeras horas de vida proporciona inmunidad a los terneros de baja viabilidad.

mortalidad disminuyó del 6.8% en año 1996 al 3 % en 1997. La tasa de morbilidad fue del 24%, y la efectividad del tratamiento del 100%(Tablas 3 y 4).

ANÁLISIS DEL IMPACTO DEL PROCESO TECNOLÓGICO

El porcentaje de mortalidad mostró una disminución del 3.8%, lo que representa una ganancia bruta de 5.43 terneros más al destete, edad esta a la que los animales están pesando en promedio 149 kilos, es decir, un total de 809.07 Kg, que si se multiplica por el valor de un kilo

en pie (\$900.00/kilo), equivale a una ganancia extra de \$728.163.

En el aspecto producción de leche se obtiene 5.43 lactancias adicionales, y como la producción promedio diaria es de 7.6 litros /día durante 300 días, y el costo de un litro de leche para la época fue de \$300.00, al realizar estas sencillas operaciones obtenemos un total de \$3.714.120.00, {7.6 litros x 300 días x \$300.00 x 5.43 lact.}; lo cual permite mostrar que con esta tecnología propuesta, se obtuvieron ingresos bruto/año adicionales importantes para el productor.

La implementación de esta tecnología requirió de insumos por valor de \$375.240. No fue necesario mano de obra adicional, pero si la capacitación permanente al personal que maneja los animales. El producto tecnológico aplicado entonces en esta finca arrojó un margen neto de (\$728.163 + \$3.714.120 - \$375.240) \$4.067.043.00.

Se concluye que si el ternero es manejado adecuadamente, se puede **aumentar la producción de leche y de carne**, pudiendo hacer una mayor **presión de selección**, debido al **aumento de la población**, y en consecuencia se producen **incrementos en la productividad y rentabilidad** de la empresa ganadera, con lo cual es posible aumentar la **competitividad** para la producción de leche y carne en la Región Caribe en sistemas de doble propósito.

Tabla 3. Morbimortalidad en terneros. Empresa Polvo Azul, Micro-region Faja Litoral período de estudio: enero-diciembre 1997.

| NÚMERO DE PARTOS | NACI MIENTOS | RAZA | ESTADO INMUNE (mg/dl) | | VIABILIDAD | | | NÚMERO ENFERMOS | T.M.B. % | No. MUERTOS 0-10 MESES | T.M. % |
|--------------------------|--------------|--------------------------|-----------------------|-------------|------------|------------|----------|-----------------|-----------|------------------------|------------|
| | | | IG>1600 | IG 600-1500 | 0 | >6 | <6 | | | | |
| Vacas de 1er. parto | 43 | 7 HOL/GL 36 HOL/PAR | 43 | 1 | 1 | - | - | 2 | 1 | 1 | 0,7 |
| Vacas de 2 a 3 partos | 63 | 19 HAR/HOL 44 HAR/PAR | 63 | - | 2 | - | 1 | 21 | 15 | 2 | 1,4 |
| Vacas de mas de 4 partos | 37 | 37 HAR/PAR | 35 | 1 | 2 | - | - | 12 | 8 | 2 | 1,4 |
| TOTAL | 143 | 143 | 141 | 2 | 5 | 137 | 1 | 35 | 24 | 5 | 3,5 |

RAZAS:
HOLSTEIN = HOL.
HARTON = HAR
PARDO = PAR
GYR LECHERO = GL

MUERTES POR:
POLITRAUMATISMOS (1)
COCCIDIOSIS (2)
AHOGAMIENTO (2)

TABLA 4 Indices productivos del sistema de Doble propósito. Empresa Polvo Azul, Microregión Faja Litoral.

| PARAMETROS | AÑO 1996 | AÑO 1997 |
|--|----------------|----------------|
| Nacimientos | 134 | 143 |
| Monta natural | 100 (75%) | 86 (60%) |
| Inseminacion artificial | 34 (25%) | 57 (40%) |
| Peso al nacimiento (kg.) | 34,5 | 36,3 |
| Peso al destete m.h. (Kg.) | 149 | 152,6 |
| Edad al destete (días) | 300 | 305 |
| Incremento peso nac./dest.(kg.) | 114,5 | 116,3 |
| Ganancia dia nacim./destete (g.) | 380 | 380 |
| Edad al primer servicio (meses) | 16 | 25,3 |
| Incremento. Peso dest. 1er. Serv.(kg.) | 212 | 214,1 |
| Ganancia de peso post-destete (g.) | 440 | 470 |
| Edad a la primera concepcion (meses) | 29 | 27 |
| Edad al primer parto (meses) | 38 (32.7-43.9) | 36 (28.6-44.5) |
| Intervalo entre parto de las paridas en: | 453 | 402 |
| Kg. Leche/intervalo entre partos | 3,8 | 5,6 |
| Carne por intervalo entre partos (g.) | 361 | 374 |
| Produccion lactea/año | 258,682 | 294,999 |
| Kg. Leche ha./año | 862,13 | 983,17 |
| Indice de vaca (25% de los mejores) | nd | 153,2 |
| Indice de vaca (25% de los mas bajos) | nd | 75,3 |

NOTA: Hay 59 lactancias, que están por encima de la media, que es 2.683 kilos, siendo el valor más alto encontrado 3.487.5 kilos de leche, y el más bajo de este grupo 2.299 kilos.

FUENTE: Registros de la hacienda obtenidos del Programa Ganadero TP.