

MERMAS, SU ABORDAJE SISTEMÁTICO

DECREASES HIS SYSTEMATIC APPROACH

M.V. Ms.S. Navarro, F.¹; Trotti, N.¹; Raviolo, J.²; Beguet, H.²; Bocco, O.². 2012. Enviado por el autor.

1.-Dpto. Clínica Animal.

2.-Dpto. Producción Animal.

Facultad de Agronomía y Veterinaria, Universidad Nacional de Río Cuarto.

Ruta 36, Km 601, Río Cuarto, Córdoba.

fnavarro@ayv.unrc.edu.ar

www.produccion-animal.com.ar

Volver a: [Cría en general](#)

RESUMEN

Se realiza un estudio sistematizado, de las posibles causas de mermas en la producción en un campo de cría. El mismo consiste en el abordaje metodológico enfocado sobre tres aspectos fundamentales del sistema productivo: sanidad, alimentación y manejo.

Palabras claves: (brucelosis), (neosporosis), (leptospirosis), (nutrición), (mermas).

SUMMARY

A systematized study is made, of the possible causes of decreases in the production in a young field. He himself consists of the focused methodologic boarding on three fundamental aspects of the productive system: health, feeding and handling.

Key words: (brucelosis), (neosporosis), (leptospirosis), (nutrition), (decreases).

INTRODUCCIÓN

La merma en la producción bovina es una variable del sistema que se debe trabajar en cada establecimiento tomando en cuenta sus particularidades, la zona en la cual se realiza, la disponibilidad de insumos, los factores limitantes, el personal y el manejo. En el presente trabajo, se expone el abordaje sistemático y organizado, para determinar causas de mermas ⁽¹⁾ en un establecimiento ubicado al sur de la provincia de Córdoba. El mismo se realizó a partir de la consulta del profesional a cargo, hacia la signatura Clínica de Grandes Animales, dependiente de la FAV - UNRC. Se conforma un equipo de trabajo interdisciplinario integrando a la cátedra de Producción Bovina. Se incorporan los estudiantes que cursan la asignatura Clínica de Grandes Animales II.

Se plantearon los siguientes objetivos: realizar un estudio de situación, de las características del establecimiento y un análisis sanitario, nutricional y de manejo.

MATERIALES Y MÉTODOS

ACTIVIDADES REALIZADAS

Descripción y observaciones generales del establecimiento.

El equipo de trabajo ordena las acciones sobre el rodeo en los siguientes pasos:

Recolección de datos previos a la intervención

El estudio se llevó a cabo en un establecimiento de ciclo completo del sur de la Provincia de Córdoba de más de 10.000 ha., la zona es semiárida. De la superficie total más del 50% es monte, parte del mismo se encuentra bajo la protección de leyes provinciales y no se puede ejercer en el mismo otra acción que el pastoreo. El total de vientres es de 1657 (el primer año de estudio) y 1885 el segundo año. Se realiza agricultura a fin de contar con lotes de pastoreo y la producción de reservas.

Razas: Aberdeen Angus, Hereford y sus cruza. Las madres provienen del establecimiento, mientras que los toros son traídos de otras estancias de la misma firma.

Categorías en estudio: vacas, vaquillonas y toros destinados al plantel reproductivo.

Manejo general de las categorías: El objetivo es que vacas pasen el invierno en el monte y en la primavera - verano sean trasladadas a pasturas a fin de que paran en las mismas. Ello no es posible debido a factores climáticos (sequía).

Los toros se encontraban en el monte hasta la temporada reproductiva.

Alimentación - cadena forrajera: Los vientres consumen, básicamente, pasturas naturales degradadas, se realiza suplementación con rollos. Se siembra alfalfa, ray grass, triticale y como reserva maíz, rollo y rastrojo. La alfalfa se consume en planta y se utiliza para rollos.

Pastizal natural: se recorrieron los potreros, y se observó baja diversidad de especies, lo que equivale a una pobre condición del mismo. Las especies predominantes son de baja calidad forrajera. Se encontraron entre otras, *Stypa eristachya* (Paja Blanca), ciclo estival, distribución alta, valor forrajero bajo; *Elionorus muticus* (Paja Amarga), ciclo estival, distribución alta, valor forrajero nulo; *Cloris retusa* (Pata de Gallo), ciclo estival, distribución escasa, valor forrajero alto; *Eragrostis lugens* (Pasto del Niño o Pasto Ilusión), ciclo estival, distribución escasa, valor forrajero alto; *Setaria pampeana* (Cola de Zorro), ciclo estival, distribución media, valor forrajero mediano⁽²⁾.

Agua: es de pozo, apta para el consumo animal. Existen varias perforaciones, que proveen a beberos con adecuada distribución y en buenas condiciones.

Régimen de lluvias: netamente estival, comenzando las precipitaciones más importantes a mediados de setiembre extendiéndose a mediados de febrero. Aproximadamente llueven 700 mm/año, con DST de 200 mm/año. En los meses invernales, es casi inexistente la presencia de precipitaciones.

Sanidad:

Vacunación: Brucelosis, a las terneras entre 3 y 8 meses; Fiebre Aftosa (2 dosis al año), Leptospirosis (una vez al año). Complejo digestivo, último tercio de la preñez.

Suplementación inyectable: Cobre inyectable 2 veces al año a todo el rodeo.

Aplicación de ectoparasiticidas: pour on a fin de controlar la mosca de los cuernos.

Revisación andrológica: Revisación clínica general y particular por aparatos. Diagnóstico de enfermedades venéreas, mediante la técnica de raspaje prepucial.

Manejo reproductivo:

Las vaquillonas son entoradas a los 15 meses, según características fenotípicas, peso y desarrollo corporal. El entore se realiza en los meses de julio agosto. El resto de las vaquillonas que no llegan con su peso lo son a los 27 meses, aproximadamente. Las hembras son tactadas previo al servicio para ver si son aptas reproductivamente. Se les realiza un sangrado para determinar la presencia de enfermedades infecciosas. El servicio natural de las vacas se realiza desde Octubre a Diciembre. Todo vientre vacío es eliminado del plantel.

ABORDAJE DEL EQUIPO DE TRABAJO SOBRE: MANEJO SANITARIO, REPRODUCTIVO Y NUTRICIONAL

Sanidad y reproducción:

1) En la primera visita se realiza tacto a todas hembras, señalando las vacías, (discriminando en preñez grande y chica). Se realizó la determinación de la edad por dentición, caravaneo a las hembras no identificadas y revisión externa en busca de alteraciones oculares, podales o cutáneas. Se confeccionan las planillas al efecto de dejar asentados estos y los datos obtenidos en estudios posteriores.

2) Se toman muestras de sangre a todo el rodeo a fin de: determinar rectoras a Brucelosis. Se realizó un muestreo para determinar la presencia de animales seropositivos a Leptospira y Neosporidiosis. Técnica BPA, a los positivos y la prueba de Fijación de Complemento (FC) en el INTA Rafaela.

Para determinar la presencia o no de las enfermedades (Leptospirosis y Neosporidiosis), se estimó una prevalencia del 20%, con un grado de precisión del 10% y un grado de confianza del 95%, dando por resultado 54 muestras⁽³⁾.

Las muestras fueron tomadas al azar del rodeo total de animales reproductivamente aptos, para la primera enfermedad fueron sometidas a la prueba de Martín y Petit, analizándose los sueros para las siguientes serovares: *L. pomona*, *wolffi*, *icterohemarrigeae* y *canicola*. Se consideran títulos significativos mayores de 1/200. Para neosporosis, Inmunofluorescencia Indirecta (IFI), estableciéndose el punto de corte fue 1/200 y extensión 1/1200.

Nutrición: Los vientres presentaban un estado corporal comprometido. En la escala utilizada de estado corporal (de 1 a 5 puntos), el promedio al momento del tacto fue de 2,6 en realidad ese debe ser el estado mínimo al inicio del servicio para tener buen resultado reproductivo, pero en los meses invernales, los vientres perderán peso de no mejorarse en nivel alimenticio. Para no comprometer la próxima preñez, se deben tomar medidas para que esa pérdida de peso sea mínima o que se mantenga el peso actual hasta el comienzo del entore.

RESULTADOS

Hembras

Se realizaron dos tactos en cada temporada, con diferencia de 60 días. Los porcentajes de preñez fueron 96% (1657 hembras), y del 87% (1885 hembras) en el primer y segundo año respectivamente. Las pérdidas fueron: si se toman los 50 terneros abandonados, 25 muertos, 32 vacas que abortaron, 6 vaquillonas que sufrieron abortos, 10 vaquillonas muertas que estaban preñadas, 19 vaquillonas sin terneros al pie, 24 vacas sin terneros al pie, 5 terneros con algún tipo de defecto. Total de terneros perdidos (abortos, madres muertas, o abandonados, con defectos o muertos) da una cifra de 171 (10,43%) de merma al nacimiento en el segundo año de estudio. Tras el

análisis integral de los factores que aportan a la merma, se concluye que la misma es compatible con el sistema productivo y que es posible controlarla y disminuirla a largo plazo. Los principales problemas que se observan después del nacimiento son las diarreas (primer mes de vida) y respiratorios (desde el segundo mes de vida en adelante).

Brucelosis:

Resultaron 24 animales (1,27%) positivos a la prueba de FC. Analizando los grupos 9 eran vacas (6 del lote cabeza y 3 del lote cola); 15 vaquillonas.

Neosporidiosis:

De las muestras procesadas (54), 8 resultaron positivos (14.81%).

Leptospirosis:

De los sueros procesados (54), 17 (31,48%) arrojaron títulos a *Leptospira wolffii* y 2 (3,70%) a *Leptospira pomona*.

Machos

Todos los toros resultaron negativos a todas las pruebas serológicas (Brucelosis, Neosporidiosis y Leptospirosis). Técnica de raspaje prepucial para el diagnóstico de Campylobacteriosis y Trichomoniasis: Todos los animales resultaron negativos.

Se observó un porcentaje relativamente alto de problemas oculares, podales y prepuciales.

Manejo de los vientres:

Partos: Durante el primer mes, la cabeza de parición y vaquillonas, parían en el monte. Existían pérdidas debido a depredadores, no existiendo robo de ganado. No era posible visualizar abortos.

Observaciones generales: Trastornos en la aptitud materna, abandono de terneros.

DISCUSIÓN

Brucelosis: La enfermedad se encuentra presente en baja prevalencia, todo animal positivo es eliminado del establecimiento. Los pocos abortos encontrados fueron remitidos para diagnóstico. Se repone con animales libres de enfermedad ⁽⁴⁾.

Neosporidiosis: La enfermedad se encuentra presente y puede ser responsable, en parte, de las pérdidas, solo el diagnóstico sobre el feto puede ser determinante. En el campo existen reactores positivos, se recomienda la eliminación a corto o largo plazo los animales positivos, no dejar hembras para reposición que sean hijas de madres positivas. Reponer con hembras serológicamente negativas a esta enfermedad ⁽⁵⁾⁽⁶⁾.

Leptospirosis: Realizar la vacunación con biológicos que incluyan los serovares presentes. Dos dosis antes del servicio y un refuerzo durante la gestación.

Junto al profesional actuante se revisó el plan sanitario, acordando el siguiente esquema: Vaca y vaquillona último tercio de la gestación: Complejo digestivo y respiratorio. Vaca y vaquillonas pre-servicio: Complejo reproductivo. Toros: Complejo Reproductivo.

Se tiene en cuenta la vacunación contra las enfermedades virales IBR y BDV, partiendo del supuesto del caso valor diagnóstico en cuanto a los métodos de serología actuales. Se proyecta un estudio serológico sobre terneros calostrados, abandonados y destetados como estudio futuro.

Se realizaron reuniones con los profesionales a cargo y propietario a fin de analizar los datos y compatibilizar criterios, los temas tratados involucran la sanidad, el manejo nutricional, reproductivo y general, sumando a estos planteos la capacitación del personal para contribuir al bienestar animal en las maniobras de rutina.

CONCLUSIONES

Sanidad:

Presencia de enfermedades reproductivas, brucelosis, neosporosis y leptospirosis. Se recomienda la obligatoriedad de establecer medidas de bioseguridad con el fin de evitar el contagio a seres humanos y el de otros animales.

El costo de un rodeo con brucelosis se traduce en un 20% de pérdida de terneros aproximadamente, implicando la consiguiente pérdida de kilos de carne por unidad de superficie y de tiempo. Existe una mayor reposición de vientres, mayor gasto en insumos veterinarios (retenciones placentarias, terneros débiles etc.). De acuerdo a la prevalencia las mermas en la producción pueden encontrarse enmascaradas o ser muy evidentes. Hoy las pérdidas en Argentina son de U\$A 100.000.000 al año a causa de la enfermedad en los bovinos. Actualmente existen 2000 nuevos enfermos humanos de brucelosis al año con un costo anual de U\$A 66.000.000 ⁽⁷⁾.

Manejo:

Personal: Las maniobras en la manga suelen ser las habituales en los campos de la región, pero las prácticas consideradas como las mejores que puede tener el trabajador de campo, no lo son ya a la luz de las investigaciones recientes. En este sentido existió compromiso del profesional y del personal.

Nutrición:

Los lotes de monte recorridos presentan una pobre condición de su pastizal natural, evidenciada en una baja diversidad de especies. Predomina el género *Stipa*, de baja calidad nutritiva. Datos analíticos generados por la FAV revelaron que durante el invierno, la especie *Stipa tenuissima* presentaba valores de 5,34% de proteína bruta, 78% de pared celular y 12% de digestibilidad. Existen experiencias actuales en ambientes ecológicos similares que demuestran la posibilidad de mejorar la condición del pastizal natural a través del uso del rolado, glifosato y quemas programadas.

La principal medida a implementar en lo inmediato, para evitar mayor deterioro de la condición corporal es el suministro de mezcla mineral-proteica para que las vacas consuman y digieran mejor el forraje de mala calidad que es la única oferta alimenticia existente.

Dentro del rubro mineral, el suministro de fósforo por parte de las especies vegetales es pobre en esta época del año, porque el contenido de este mineral decae bruscamente en estados vegetativos avanzados. Y las necesidades de fósforo van aumentando a medida que el tamaño del feto aumenta ^{(8) (9)}.

A su vez, el contenido de cobre y cinc disminuye marcadamente a medida que las plantas envejecen. Según datos bibliográficos, la presentación del pietín en forma endémica está correlacionada con déficit de cobre y cinc. Las claudicaciones y las marchas dificultosas y lentas están asociadas a un reblandecimiento de las pezuñas por deficiencia de cobre, con lesiones secundarias de la misma (pietín) ⁽¹⁰⁾.

El stress, asociado con el desarrollo fetal y el parto aumentan los requerimientos de cobre. Además, la susceptibilidad a queratoconjuntivitis, también se encuentra relacionada a la deficiencia de ambos elementos. Deficiencias severas de cinc provocan, en la hembra, ancestro, reabsorción embrionaria, muerte fetal y retenciones placentarias.

Esta sintética enumeración de los efectos de las deficiencias de macro y micro elementos y de algunas interrelaciones sobre la productividad, nos permiten sugerir la necesidad de analizar a futuro, una vez superadas medidas de mayor impacto, la posibilidad de incorporar dopaje de minerales en plasma ⁽¹¹⁾.

El suplemento mineral – proteico debe ser ofrecido en forma permanente en bateas distribuyendo una o más en cada potrero ⁽¹²⁾. En lo referente a proteína, la fuente más barata para suministrarla es el nitrógeno no proteico (urea). Pero se debe ser cuidadoso en el manejo de este elemento, para evitar muertes por intoxicación. El secreto es que la cantidad de urea aumente progresivamente y que nunca falte suplemento en las bateas donde se suministre ⁽¹³⁾.

Existen otras fuentes de proteína que, aunque tengan mayor costo, no implica riesgos de toxicidad (pellet de soja, girasol, por ejemplo).

Cadena Forrajera de la Vaca de Cría.

Se considera fundamental hacer coincidir los altos requerimientos nutricionales post-parto de los vientres con la máxima oferta forrajera.

Se estima que en ciclo productivo del año 2011, desde el tacto diagnóstico inicial a la fecha se han perdido 107 terneros. Si se toma en cuenta que el campo realiza ciclo completo, la pérdida total del establecimiento es de 21400 Kg de carne, que cotizados al precio actual (10\$/k) arrojan una cifra de \$214000, aproximadamente. Es necesario registrar las pérdidas posteriores hasta el destete.

Se aconseja la implementación de los cambios sugeridos en sanidad, manejo y alimentación considerando que no solo son viables sino que darán por resultado una mayor rentabilidad al sistema. Las sugerencias se elaboraron en base a la historia del establecimiento aportada y a los estudios iniciados por parte del equipo de la U.N.R.C.

La puesta en práctica de alguna de las sugerencias se encuentra asociada a variables económicas y climáticas.

BIBLIOGRAFÍA

1. Bleckwith, B. Información: Pérdidas Tacto – Parición en el rodeo de cría, diferencias regionales
2. Thrusfield, Michael. Epidemiología veterinaria. 1990. 340 p. Editorial Acribia. Zaragoza. ES.
3. Alton, G. G., Jones, L. M., Pietz, D. E. Organización Municipal de la Salud. 1976. 95 pág.
4. Moorea, DP; Odeón, AC, Campero, CM. Sugerencias de saneamiento y manejo para limitar la Neosporosis bovina. Boletín Veterinario 16: 43-45. 2000
5. Moore, D.P., Odeón, A.C., Campero, C.M. Neosporosis bovina: una actualización. Vet. Arg. Vol. XVIII. N° 180: 752-775. Diciembre 2001
6. Navarro, F. Prevalencia de Brucelosis en el Ganado Bovino en Diferentes Regiones de la República Argentina. Tesis para obtener el grado de Magister y en www.produccion-animal.com.ar.
7. Peñafort, C y H. Béguet. Deficiencias y suplementación mineral en la provincia de Córdoba. Rev. CREA 133: 1-9. 1998

8. Cufre, G, O. Forchetti, J. Alliney, M. Turelli, L. Godio, G. Alcantú, H. Béguet, C. Peñafort, O. Bocco y E. Gorrochategui. 1989. Efecto de la suplementación mineral en vacas de cría sobre pasturas naturales. Rev. Arg. Prod. Anim, 9 (suplemento 1): 12-13.
9. Ricciardino, M. Z, C. G. Scena y R. L. Piccinalli. Minerales (P, Zn, Cu) y proteínas plasmáticas en vacas primíparas con cría al pie. Rev. Arg. Prod. Anim. 17(suplemento 1): 306. 1997
10. Sager, R. L. Suplementación mineral en bovinos; factores que la determinan. Jornadas de Actualización Técnica sobre Minerales y Salud Animal. Ed. E.E.A INTA Balcarce. Fac. Ciencias Agrarias de U.N.M del P, 7-12. 1994
11. Bacigalupe, D. R. Actualización en Neosporosis en bovinos. 1º parte. Pg. 23 – 28. Año 3. 1y 2. 2008
12. Sampedro, D, A. Deregibus, O. Vogel y R. Celser. Suplementación de la vaca de cría con bloques proteicos y fosfóricos. INTA, EEA Mercedes, Noticias y Comentarios Nro 323. 1998
13. Sager, R. L. Deficiencias minerales en zona semi-árida. VI Congreso Argentino de Ciencias Veterinarias. Bs. As, 116. 1994.
14. Datos de la asignatura Producción Bovina de Carne. FAV – UNRC.

Volver a: [Cría en general](#)