

La importancia de la bioseguridad en las unidades de producción bovina en el trópico mexicano

¹Posadas, M. E., ¹Quiroz, M.M.M.A., ¹Gutierrez, O. D.C., ¹Caballero, M. A.Y.

1- Departamento de Medicina y Zootecnia de Rumiantes FMVZ-UNAM
* eposadasm@yahoo.com

Resumen

En todas las Unidades de Producción Pecuaria (UPP) de bovinos, la presencia de enfermedades es una de las causas de la disminución en la producción de leche y carne, debido a la falta de un diagnóstico clínico oportuno, pero sobre todo a la inexistencia de un programa de bioseguridad y de buenas prácticas pecuarias. La bioseguridad es un término que se define como las buenas prácticas de manejo que se realizan para controlar y prevenir las enfermedades que afectan la salud pública y animal. Las prácticas recomendadas para mejorar la salud del hato incluyen: un ambiente limpio y confortable, un programa adecuado de nutrición, calidad en el manejo de vacunas y control de los registros de tratamientos. El no utilizar las vacunas adecuadas y consideradas en el Programa de Medicina Preventiva, puede ocasionar un desastre económico. Sin embargo, cada unidad de producción pecuaria tiene su propia serie de problemas que deberán ser atendidos bajo buenas prácticas de manejo.

Summary

In all Livestock Production Units (LPU) in bovines, the presence of diseases is the cause of the decrease in milk and meat production, due to the lack of a timely clinical diagnosis, but above all to the non-existence of a program biosecurity and Good Livestock Practices. Biosecurity is a term that is defined as good management practices that are carried out to control and prevent diseases that affect public and animal health. Recommended practices to improve herd health include: A clean and comfortable environment, an adequate nutrition program, quality vaccine management, and control of treatment records. Not using the appropriate vaccines considered in the Preventive Medicine Program can cause an economic disaster. However, each livestock production unit has its own series of problems that must be addressed under good management practices.

Palabras Claves: Bioseguridad, manejo, vacunas, control.

Introducción

En todas las Unidades de Producción Pecuaria (UPP) en bovinos, la presencia de enfermedades es la causa de una disminución en la producción de leche y carne, debido a la falta de un diagnóstico clínico oportuno, pero sobre todo a la inexistencia de un programa de bioseguridad y de Buenas Prácticas Pecuarias. Estudios recientes demuestran que las pérdidas en leche y carne debido a problemas infecciosos, oscilan entre un 15 y 20%.

La Bioseguridad es un término que se define como las buenas prácticas de manejo que se realizan para controlar y prevenir las enfermedades que afectan la salud pública y animal; o bien como las medidas zoonosanitarias que evitan la introducción y difusión de la enfermedad en un hato ganadero.

La Bioseguridad en todas las producciones de ganado bovino (carne, leche, doble propósito o pie de cría) tiene por objetivo impedir que los animales enfermen mediante el establecimiento de programas de vacunación, desparasitación interna y externa, higiene, desinfección, entre otras, con el objetivo de incrementar la producción de carne y leche evitando la transmisión de enfermedades por el consumo de alimentos contaminados.

La aplicación de las medidas de bioseguridad debe



Vestuario adecuado Uso de guantes desechables

estar sustentada en un sencillo análisis costo /beneficio, es decir, el ganadero debe tomar en cuenta el impacto económico que representaría la presencia de una enfermedad contra el costo que implica el establecimiento de las medidas de bioseguridad, que por lo general, tiene resultados contundentes a su favor, ya que al aplicarlas se reducen muchísimos problemas de salud del ganado.

Un programa de salud de alta calidad para el hato es esencial para cualquier práctica pecuaria. Si se tiene un buen programa de salud del hato, disminuirá el número de animales enfermos, y el ganado sano presentará un mejor comportamiento productivo y con ello mejor rentabilidad de la unidad pecuaria.

Las prácticas recomendadas para mejorar la salud del hato incluyen: Un ambiente limpio y confortable, un programa adecuado de nutrición, calidad en el manejo de vacunas y control de los registros de tratamientos.

Para el tratamiento y control de las enfermedades del bovino es trascendental contar con el diagnóstico clínico mediante la aplicación de los elementos exploratorios como son la inspección, palpación, auscultación y percusión en los diferentes sistemas o aparatos del animal, así como la toma y envío de las muestras pertinentes. Además de establecer programas de medicina preventiva con el objetivo de controlar las enfermedades parasitarias, bacterianas y virales, así como de la implementación de un programa de bioseguridad adecuado al tipo de explotación pecuaria.

Desarrollo

Las buenas prácticas pecuarias incluyen una serie de normas de estricto cumplimiento, que buscan garantizar la salud de los bovinos y de las personas que interactúan con ellos y consecuentemente la obtención de productos de origen animal sanos e inocuos para el consumidor. Estas normas deben ser aplicadas tanto por el personal que labora en las unidades de producción de ganado bo-

vino, como por los visitantes. De su aplicación, depende el progreso y la eficiencia de la actividad pecuaria y con ello la calidad de los productos, estabilidad laboral y la salud de los consumidores.

De acuerdo a la normas de bioseguridad, cada explotación deberá de contar con:

- Depósito color azul, para desechos materiales como jeringas, agujas y navajas; cuidando de poner cubiertas en las agujas y navajas para evitar accidentes.
- Depósito color rojo, para desechos biológicos.
- Depósito color verde, para residuos de animales como puntas de cuerno, forro del escroto, etc., para su posterior incineración.

La mayoría de las enfermedades en los hatos lecheros son de tipo subclínico o silenciosas, las cuales son difíciles de detectar a tiempo por lo que se consideran grandes *ladronas de utilidades*, por lo que el responsable de la unidad de producción debe estar capacitado para su pronta identificación con el objetivo de realizar las acciones correctivas correspondientes para mantener la explotación libre de enfermedades infectocontagiosas.

El no utilizar las vacunas adecuadas y consideradas en el Programa de Medicina Preventiva, puede ocasionar un desastre económico. Sin embargo, cada unidad de producción pecuaria tiene su propia serie de problemas, los que deberán ser atendidos bajo buenas prácticas de manejo.

Existen enfermedades como la brucelosis, tuberculosis y rabia que no sólo tienen un impacto productivo



Exploración del bovino



Toma de muestras con medidas de bioseguridad

a nivel nacional sino que son patologías que repercuten en la salud pública. Existen otras enfermedades que son transmitidas en algunos casos, de forma iatrogénica como son: anaplasmosis, babesiosis, leucosis enzoótica bovina, Rinotraqueitis Infecciosa Bovina (IBR), Diarrea Viral Bovina (DVB), paratuberculosis, nocardiosis y estomatitis vesicular, que generalmente se presentan por el hecho de usar las mismas jeringas y agujas desechables en un sinnúmero de animales para realizar algunas de las actividades consideradas en un Programa de Medicina Preventiva (vacunación, desparasitación y otras).

En todos los programas de manejo como son vacunación, desparasitación, pruebas de muestreo y tratamiento en grupo de animales, deben ser realizados forzosamente **con una jeringa y aguja desechables por animal y por cada aplicación de los productos**, para evitar con ello la diseminación de agentes infecciosos bacterianos, parasitarios y virales.

El material quirúrgico e instrumental veterinario debe exclusivamente ser manejado por personal capacitado ya que éste reconoce las condiciones de limpieza y desinfección para la aplicación de los productos veterinarios, como pueden ser las vacunas. Se debe evitar el uso de material dañado o contaminado debido a la transmisión de bacterias al animal y que impacta la calidad de la carne y leche.

Las enfermedades que regularmente se diagnostican a través de serología, se dificultan en algunos lugares, ya que los laboratorios de diagnóstico no siempre cuentan con los antígenos específicos, por lo que los médicos veterinarios especialistas en bovinos deben considerar la historia clínica, calendario de vacunación y hacer uso de las buenas prácticas pecuarias así como los programas de bioseguridad que le permitan determinar la enfermedad.

Se recomienda que al introducir animales a un hato, se cuarentenen y se lleven deben a cabo pruebas se-

rológicas para el diagnóstico de algunas enfermedades obligatorias como es el caso de la brucelosis y tuberculosis; sin embargo, en forma preventiva se deberán de correr otras pruebas para el caso de paratuberculosis, IBR, DVB, entre otras.

Por lo anteriormente expuesto y por experiencias obtenidas en el establecimiento de programas de medicina preventiva se recomienda realizar las siguientes acciones.

CALENDARIO DE VACUNACIÓN

Para el caso de brucelosis de acuerdo a la norma NOM-041-ZOO-1995 en México, se recomienda la vacunación a becerras de 3 a 6 meses de edad con dosis completa por vía subcutánea con 5 ml de vacuna cepa 19 en dosis clásica, lo cual representa un mínimo de 5×10^{10} UFC de Brucella. Para hembras mayores a los 6 meses, gestantes se emplea la vacuna con dosis reducida equivalente a 3×10^8 a 3×10^9 UFC de brucella en una dosis de 2 ml. Bajo ninguna circunstancia debe aplicarse la vacuna en machos bovinos.

En caso de leptospirosis es recomendable aplicar la bacterina polivalente contra *L. canicola*, *L. grippityphosa*, *L. hardjo*, *L. pomona* y *L. icterohaemorrhagiae* aplicando la primera vacuna a los 3 a 4 meses de edad, con un refuerzo a los 21 días, 20 días y 4 meses posteriores a la primera vacuna. En vaquillas vacunar previo al servicio y posteriormente revacunación anual. Cuando exista un brote se recomienda tratar a los animales afectados con antibióticos del grupo de los aminoglucósidos como son la gentamicina, neomicina o estreptomycin, entre otros, en dosis de 10 a 15 mg/kg de peso vivo durante 5 días por vía intramuscular.

Para complejo respiratorio bovino (VRSB, PI3, DVB, IBR) es recomendable iniciar el cuadro de vacunación desde los tres meses de edad, si nos encontramos en una zona con alta prevalencia de IBR, se recomienda primero vacunar contra IBR en combinación con *P. multocida* y *M. haemolytica* con su respectivo refuerzo anual.



Material desechable



Desinfección de instalaciones

Otra de las afecciones principales en ganado bovino son aquellas causadas por clostridios, por lo cual es necesaria la aplicación de bacterina polivalente contra *C. septicum*, *C. tetani* y *C. haemoliticum* a partir de los 2 a 4 meses de edad apoyado de un refuerzo a los 6 y 12 meses y continuar con revacunación anual.

En áreas con presencia del murciélago hematófago *Desmodus rotundus* es altamente recomendable iniciar la vacunación a partir de los dos meses de edad seguido de inmunizaciones anuales.

CALENDARIO DE DESPARASITACIÓN

Se recomienda emplear una desparasitación selectiva y rotación de antiparasitarios para reducir la resistencia de los parásitos ante estos fármacos, además de ayudarnos a reducir costos de producción. Por ello es recomendable utilizar fármacos que actúan contra parásitos gastrointestinales y pulmonares a partir de los 30 días de edad cada mes hasta el destete, posteriormente cada tres meses en becerros y cada 4 meses en adultos. Es altamente recomendable desparasitar vacas preñadas y recién paridas.

En zonas con elevado porcentaje de humedad y con lluvias abundantes es necesaria la aplicación de fasciolidas de manera estratégica antes y después de la época de lluvias para disminuir o evitar el decomiso de hígados durante el faenado del bovino. Por último y no menos importante es necesario el control de ectoparásitos como moscas y garrapatas; ya que generan estrés a nuestro ganado al obligarlo a mantenerse en movimiento para alejar a las moscas, disminuyendo el tiempo que este dedica a comer, por ello es recomendable el uso de productos mosquicidas y garrapaticidas a través de aretes, baños de aspersión o inmersión, la carga de ectoparásitos determinará la frecuencia de los baños y el uso de otros productos.

Finalmente, los ingresos económicos de los productores se han reducido en parte porque en la actualidad la sociedad demanda productos de origen animal de calidad e inocuos, por lo que para obtenerlos se requiere implementar buenas prácticas pecuarias así como incrementar las medidas de bioseguridad y programas estratégicos de medicina preventiva.

Conclusiones.

Uno de los problemas que afecta la ganadería trópic, especialmente en México, es la falta de asesoría técnica en materia de programas de bioseguridad y sanidad animal en las UPP, así como la falta de capacitación a

nivel de productores sobre estos ejes temáticos.

LITERATURA CITADA

Ávila GJ. Bioseguridad en explotaciones lecheras y de carne. Memorias del XXVII Congreso Nacional de Buiatría; 2005 Agosto 11-13; Puebla (Puebla) México. México (DF): Asociación Mexicana de Médicos Veterinarios Especialistas en Bovinos, AC, 2005:107-115.

Ávila GJ, Cruz HGE, Mena STR. Programa Zoosanitario en bovinos Lecheros. 2012.

An Introduction to Infectious Disease Control on Farms (Biosecurity). A Bamn Publication. 2000.

BIOSEGURIDAD EN EXPLOTACIONES DE BOVINOS, MVZ MC J. Pedro Cano Celada Catedrático FMVZ UNAM Presidente FedMVZ México, AC. Vicepresidente AMMVEB.

Curso Internacional sobre Farmacología Aplicada en Bovinos. Memorias. 1 y 2 de abril 2003. Cuernavaca, Morelos.

Crianza de Becerras. Capítulo V. Sistemas de Producción Animal I. Volumen 1. Universidad Nacional Autónoma de México. Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia. División Sistema Universidad Abierta y Educación a Distancia. 2004.

Jonh V. Thomson DVM, Implementos de Bioseguridad en Hatos Lecheros y Carne. The Bovine Proceesing No 30 Sep. / 1997 pág 8 – 14.

Manual de buenas prácticas pecuarias en el sistema de producción de Ganado Productor de carne en confinamiento. SAGARPA-SENASICA.

Manual de Buenas Prácticas en la Producción Primaria de Ganado Bovino de Carne, SERVICIO NACIONAL DE SALUD ANIMAL DIRECCIÓN DE OPERACIONES UNIDAD DE GESTION DE CALIDAD. Julio 2011.

Norma Oficial Mexicana NOM-041-ZOO-1995, Campaña Nacional contra la Brucelosis en los Animales.

Orozco VLE, Islas AA., López FR., Mejía SP, Quiroz VJ. Diagnóstico de enfermedades vinculadas a problemas reproductivos en bovinos del estado de Chiapas. Memorias del XXVII Congreso Nacional de Buiatría; 2003 Junio 12-14; Villahermosa (Tabasco) México.

Posadas, M.E., Las enfermedades abortivas: su impacto en la ganadería, Memorias del Foro Complejo Abortivo. Junio, 2009. Guadalajara, Jalisco (México).

Uso correcto de vacunas en bovinos del trópico. Memorias. 3 y 4 de diciembre 2010. Cd. Altamirano, Guerrero.