

MANEJO NUTRICIONAL Y ZOOTECNICO DEL GANADO BOVINO ENGORDADO EN ESTABULACIÓN

En las explotaciones productoras de carne bovina en forma intensiva, es importante implementar una correcta planeación de las diferentes actividades zootécnicas, nutricionales, productivas y económicas. Lo anterior tiene una estrecha relación con la rentabilidad del negocio ya que en México la producción intensiva de carne bovina ha presentado reducidos márgenes de utilidad económica debido que se han incrementado los costos de las materias primas requeridas para la formulación de las raciones, principalmente en los granos de cereales como el maíz y sorgo, oleaginosas como la pasta de soya y otros insumos como medicamentos, fletes, mano de obra, luz, agua, etc., lo que ha traído como consecuencia mayores costos de producción y un menor margen de rentabilidad en las empresas.

Considerando lo anterior, es importante establecer dentro de la engorda los procesos adecuados para alcanzar el éxito en la producción de carne en estabulación. Entre los principales factores que deben cuidarse durante el ciclo de engorda son los siguientes:

- * Calidad y manejo de la dieta en las diferentes etapas de la engorda
- * Calidad genética del ganado
- * Peso inicial o de entrada de los animales al corral
- * Horarios de suministro de dieta
- * Lectura de comederos diariamente/corral
- * Relación fibra-concentrado por etapa de engorda
- * Cantidad de energía y proteína disponible en la ración

Este último rubro es muy importante porque es necesario llenar los requerimientos de energía neta de mantenimiento (Enm) y ganancia (Eng) en cada una de las etapas de finalización del ganado especialmente durante los últimos 90 días de engorda, donde se debe incrementar la densidad energética de la dieta ya que el ganado requiere obtener una mayor conformación muscular con una adecuada deposición de grasa intramuscular (marmoleo) y es precisamente aquí donde se aumenta el costo de la ración ya que en esta etapa se incrementa el nivel de grano en la dieta (60-65%), viéndose reducidas las utilidades económicas y en muchos casos también se induce a la presentación de problemas metabólicos como timpanismo, acidosis ruminal y laminitis por el alto contenido de grano en la dieta.

A continuación se describen los puntos más importantes para desarrollar la engorda de toretes bajo estabulación.

Metas de la Engorda de Torettes en Estabulación

El éxito de la engorda de ganado bovino estabulado se basa en que los animales inicien el ciclo con un peso aproximado de 360-400 kg a fin de lograr las siguientes metas:

- A). Obtener ganancias de peso/día de 1.9-2.0 kg/animal/día en ciclos de engorda de 70-90 días.
- B). Obtener consumos diarios/animal de 10 a 12 kg de ración alimenticia, con un máximo de 14% de proteína cruda y 3.2 Mcal de energía metabolizable/kg de materia seca, procurando que el costo/ kg de ración no sea mayor a \$4.00
- C). Lograr conversiones alimenticias de 5.0 a 6.0 kg de alimento para producir 1.0 kg de carne
- D). Lograr rendimientos de canal fría entre el 61-62%

E). Obtener una carne con características sobresalientes para el consumidor final como sería adecuado marmoleo, color rojo cereza, textura firme y grasa de color blanco.

Para obtener los parámetros antes mencionados, es necesario establecer desde el principio de la engorda una adecuada metodología zootécnica describiéndose los principales aspectos a realizar en el manejo de este tipo de engorda:

Recepción de Ganado en los Corrales

Al arribar el ganado al corral de engorda (foto1) se recomienda que las primeras 24 horas los animales permanezcan en un área limpia y reciban forraje seco y agua ad libitum a fin de que el ganado se rehidrate adecuadamente, especialmente cuando llegan de un viaje largo. Es importante que en el agua de bebida, los animales reciban soluciones de electrolitos que contengan sodio, cloro y potasio.

No es correcto que los toretes reciban alimento concentrado ya que si estos arriban deshidratados por la distancia que recorrieron en el transporte, se corre el riesgo de que se presenten problemas de deshidratación y trastornos digestivos como impactación aguda del rumen lo que puede provocar la muerte.

Después de 48 a 72 horas de haber arribado los animales al corral de engorda se recomienda realizar las actividades que a continuación se enumeran:

Pesajes e Identificación de Ganado

Los animales pueden pesarse de 2 formas:

- a). Individualmente
- b). Grupo.

En el primer caso, cada animal debe ser identificado con un arete de plástico numerado y aplicado en la oreja o bien se puede poner una marca con fierro candente ya sea en el dorso del animal o bien en el anca. Es menos doloroso y traumático el uso del arete de plástico.

En el segundo caso, no es necesario que los animales sean identificados ya que el pesaje individual no es tan importante sino más bien el del grupo. Se recomienda que se realice un pesaje inicial, otro intermedio y el último al final de la misma.

Desparasitación Interna, Externa y Aplicación de Implantes Anabólicos

Una vez pesado el ganado después de 72 horas, se recomienda realizar la desparasitación interna contra nematodos gastrointestinales y pulmonares (previo análisis coproparasitoscópico), muestreando el 20% del lote de animales recién desembarcados. Se sugiere que se utilicen fármacos derivados de los bencimidazoles como el albendazole, fembendazole, oxfendazole o bien utilizar productos de mayor espectro parasitario y residualidad como son las lactonas macrocíclicas (ivermectina, doramectina, moxidectina, etc).

En cuanto al uso de implantes anabólicos, se recomienda utilizar aquellos fármacos donde su composición química sea acorde con el tamaño, peso del ganado que se va engordar y tipo de ración alimenticia ofrecida.

Asimismo se debe cuidar que los implantes no causen por su fórmula o ingrediente activo deformaciones en el ganado y que sean de acción rápida pero efectiva.

Es importante mencionar que cuando se aplican implantes anabólicos, se debe tener mucho cuidado con los siguientes aspectos:

- a). desinfectar con alcohol el área de aplicación en la oreja
- b). verificar que no haya aglomeración o amontonamiento de “pellets”
- c). que el implante no se encapsule
- d). evitar la punción de las arterias auriculares para que no se desintegre el comprimido o bien que alguno de los comprimidos caiga al suelo. Realizando el cuidado necesario de dichas observaciones, se tendrán mayores resultados en los incrementos de peso.

Dentro de los implantes anabólicos más recomendados en la engorda de bovinos, están aquellos que contienen la molécula sintética a la testosterona como es el acetato de trembolona combinada con el 17 β estradiol, buscando lograr que el desdoblamiento o absorción del anabólico subcutáneo sea similar al tiempo que vaya a permanecer el ganado dentro del corral.

También es importante señalar, que uno de los principales requisitos que se deben tomar en cuenta al utilizar promotores de crecimiento como los anabólicos, es que los animales consuman una dieta con un mínimo del 12-14% de proteína cruda a fin de que el fármaco tenga la capacidad de retener la mayor proporción de nitrógeno en los músculos y fósforo en los huesos para poder obtener altos incrementos de peso.

Se recomienda también que los animales de engorda reciban en su dieta nitrógeno no proteico (urea) y que éste importante ingrediente nitrogenado pueda se combine con fuentes de proteína dietética de baja solubilidad ruminal como la pasta de soya, harinolina, semilla de algodón o pasta de canola.

Aplicación de vitaminas ADE

Cuando los toretes han descansado 48-72 horas después de un viaje largo, es necesario que se les apliquen 5 ml de vitamina ADE por vía intramuscular profunda en el área del cuello. Se recomienda el uso de fármacos que contengan al menos en cada ml de 500,000 U.I de vitamina A (retinol), 50,000 U.I de Vitamina D3 (calciferol) y 50-100 UI de vitamina E (alfa tocoferol). Esta práctica se realiza con la finalidad de evitar las deficiencias de estas vitaminas en los animales ya que la dieta que consumirán los animales durante el periodo de engorda es seca y se pueden presentar deficiencias de vitaminas liposolubles. Además está comprobado científicamente que las vitaminas liposolubles mejoran la capacidad de absorción de nutrientes por las microvellosidades presentes en el intestino delgado (duodeno) repercutiendo en mayores incrementos de peso y conversión alimenticia.

Aplicación de Bacterinas y Vacunas

Considerando que en el ganado de engorda estabulado la principal causa de muerte súbita es la neumonía, es importante considerar la bacterinización al cuando menos 5 días posteriores al arribo al corral, especialmente cuando los animales hayan sido transportados de un viaje largo. Las principales inmunizaciones en el ganado estabulado son las siguientes:

A). Bacterina contra la Pasteurelisis Neumónica (*Mannheimia haemolytica*) con leucotoxide. El uso de una bacteria sin leucotoxide no ofrecerá una buena protección al ganado de engorda.

B). Bacterina contra el complejo Clostridial, la cual debe incluir los siguientes padecimientos:

Carbón sintomático o pierna negra (*C. Chauvoei*), edema maligno (*C. septicum*, *C. sordeli*, *C. novyi*, *perfingens*), enterotoxemia (*C. perfingens* tipos C, D y *C. sordelli*), hepatitis necrótica infecciosa (*C. novyi*).

C). Vacuna toxoide contra Complejo Respiratorio Bovino (CRB) principalmente Virus sincitial respiratorio, diarrea viral bovina (DVB), parainfluenza 3 (PI3) y rinotraqueitis infecciosa bovina (IBR).

Es muy recomendable aplicar también la vacuna intranasal contra IBR y PI3. La vacuna actúa rápidamente después de su aplicación interactuando los macrófagos con los virus vacunales estimulando la producción de interferón después de 24-72 horas. El interferón bloquea la infección viral en la mucosa nasal que es la vía natural de entrada para las infecciones respiratorias.

D), Vacuna contra el Derriengue o rabia parálitica bovina (cepa Acatlán, Era o Roxane) principalmente en aquellas regiones donde la incidencia de este padecimiento es alto.

Bibliografía

1. Shimada, M.A.: Engorda de ganado bovino en corrales.: 1 ed. Consultores en Producción Animal. México, D.F.1986.
2. Flores, S.N., Livas, C.F y Horak, L.J.L: Inclusión de un probiótico líquido a base de *Saccharomyces cerevisiae* sobre la productividad, rendimiento de la canal y costos de producción en toretes Suizo x Cebú estabulados en el trópico. XVI Reunión Científica, Tecnológica, Agropecuaria y Forestal del Estado de Veracruz. Veracruz, Ver. (2003).
3. Jaimes,J.J y Livas, C.F.: Evaluación de tres promotores de crecimiento sobre la productividad, calidad de la canal y costos de producción en toretes *Bos taurus* x *Bos indicus* estabulados en el trópico subhúmedo. Tesis de Licenciatura. FMVZ-UNAM. (2002).
4. Rentería, M.A.L., Livas, C.F y Aguirre, O.N.J. Evaluación de tres promotores de crecimiento sobre las ganancias de peso, rendimiento en canal y costos de producción de toretes suizo X cebú en estabulación. Memorias del XXV Congreso Nacional de Buiatría. Veracruz, Ver. México. (2001).
5. Torillo, P.J y Livas, C.F.: Comparación de 2 sustancias gluconeogénicas en toretes Suizo x Cebú estabulados en la región central de Veracruz. Tesis de Licenciatura. Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. Puebla, Pue. 2010.

Artículo hecho por: MC. Fernando Livas Calderón, Profesor e Investigador en Ganado Bovino de Carne, Centro de Enseñanza, Investigación y Extensión en Ganadería Tropical, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia-UNAM

Fuente.

http://web.altagenetics.com/mexico/DairyBasics/Details/11549_Manejo-nutricional-y-zootecnico-del-ganado-bovino-engordado-en-estabulacion.html