Alteraciones frecuentes asociadas a la alimentación de cabras lecheras en lactación y periodo seco.

Dra María del Carmen Espejel del Moral.

FES - Cuautitlán, UNAM.

Alteraciones frecuentes asociadas a la alimentación de cabras lecheras en lactación y periodo seco.

Dra María del Carmen Espejel del Moral.

*FES - Cuautitlán, UNAM.

1.- Introducción

Desde tiempos antiguos las cabras han acompañado y servido a las civilizaciones aportando leche y carne para su alimentación, así como piel y pelo para su vestimenta. Son animales rústicos que se adaptan a una gran variedad de ambientes, en comparación con otras especies las empresas dedicadas a la producción caprina necesitan poco capital de inversión y el riesgo financiero es reducido.

En México, la demanda de los diferentes productos lácteos de origen caprino sigue una tendencia favorable. Debido a esto los productores han iniciado diferentes niveles de intensificación de la producción. Estos modelos de producción, se enfrentan a diversos factores que afectan a la rentabilidad de la empresa, en donde la presentación de enfermedades juega un papel importante en la disminución del rendimiento productivo.

Un deficiente estado sanitario del hato es sin duda, uno de los principales problemas que más limita a la producción. Las enfermedades presentes en los sistemas de producción caprina son diversas. Dentro de las más comunes son las de origen infeccioso, parasitario, carenciales, metabólicas etc. En el presente texto se describen brevemente algunos de los trastornos frecuentes asociados a la alimentación durante la lactación y el periodo seco en cabras lecheras, con la finalidad de identificar problemas potenciales que los productores puedan encontrar en sus empresas para poder trabajar en conjunto con su médico veterinario en el diagnóstico oportuno, prevención y resolución de dichas enfermedades.

2. Alteraciones frecuentes asociadas a la alimentación

A continuación se muestran algunas patologías asociadas con la alimentación de cabras lecheras durante la lactación y el periodo seco.

2.1 Toxemia de la preñez / Cetosis lactacional

Alteraciones que se presentan al final de la gestación (últimas 6 semanas) y en el periodo de lactación temprano (primeras 4 semanas). En la Toxemia de la preñez, las cabras no tienen acceso a suficientes nutrientes para cubrir las necesidades y demandas necesarias para mantener la gestación y durante su periodo de lactación temprana, Cetosis lactacional, la dieta administrada no cubre las demandas energéticas necesarias para la producción de leche. La Toxemia de la preñez es más común que a Cetosis lactacional en cabras y se ha relacionado particularmente en dos casos: Hembras demasiado gordas y hembras que gestan varios fetos, por lo que ocurre predominantemente en razas con alta prolificidad. Además factores estresantes pueden participar en el inicio de la enfermedad.

Durante las últimas etapas de la gestación de la cabra el crecimiento de los fetos aumenta, incrementándose las demandas energéticas de la madre, además la capacidad ruminal disminuye, debido a que el crecimiento de su útero va ocupando más espacio en la cavidad. También cuando una cabra es demasiado gorda la grasa ocupa espacio en el interior de la cabra y por lo tanto el rumen tiene menos espacio para retener la alimentación. Bajo estas circunstancias la cabra no recibe la suficiente cantidad de energía por lo que utilizará sus reservas grasas para obtener la energía necesaria. Los ácidos grasos son degradados a cuerpos cetónicos en gran cantidad, aumentando su concentración en sangre. Cuando la liberación de los cuerpos cetónicos es muy rápida, la cabra no puede eliminarlos rápido y como resultado se produce una Cetosis o Toxemia de la preñez, se menciona que forma subclínica de la cetosis afecta al 80% de las cabras con gestaciones múltiples.

El curso de la enfermedad varía, incluso puede iniciar antes si se asocia con estrés repentino. Las cabras afectadas se separan de la manada, presentan

anorexia, depresión, decaimiento, espasmos, incluso pueden manifestar signos neurológicos, como alteración de la marcha y la postura, parecen estar ciegas, presentan posturas anormales de la cabeza. Si no son tratadas pueden continuar con una depresión severa seguida por el coma y la muerte, alrededor del 20% de las hembras no tratadas muere. En casos de cetosis moderada las cabras se suelen recuperar espontáneamente tras el parto. Con lo que respecta a la gestación, la cetosis, se acompaña de hipoglucemia, lo que da lugar al nacimiento de crías débiles, sin embargo, en los casos más desfavorables se producirán muertes fetales y abortos.

El tratamiento adecuado es administrar una fuente de energía (soluciones de glucosa al 50% por vía parenteral) y administrar propilenglicol por vía oral. En el caso de la toxemia de la gestación, durante las primeras fases, se puede provocar el aborto, inducir hormonalmente el parto ó realizar una cesárea. Es importante mejorar la alimentación incorporando poco a poco cereales a la ración y el tratar alguna condición predisponente así como tratar alguna otra alteración secundaria.

Las medidas profilácticas más importantes son administrar raciones adecuadas de alimentos según su etapa productiva, si es posible agrupar a los animales gestantes según el número de fetos en pequeños grupos con el fin de alimentar a cada uno con las porciones adecuadas, evitar que los animales lleguen gordos al último tercio de la gestación.

2.2 Acidosis ruminal

Es causada por una rápida producción y absorción de ácidos, principalmente láctico, a través de las paredes del rumen cuando el ganado consume demasiada cantidad de carbohidratos altamente fermentables tales como granos de cereales. Las bacterias en el rumen son responsables de la digestión de la mayoría de los alimentos que consumen los rumiantes, estas sólo puede manejar cambios graduales en relación forraje/grano. Si la dieta cambia rápidamente, ocurren en el rumen una serie de cambios que alteran la salud del animal. Cuando la proporción de carbohidratos en la dieta aumenta rápidamente se desarrollará una acidosis

láctica ya que se multiplican las bacterias gram positivas, en especial *Streptococus bovis,* que producen ácido láctico. El pH ruminal disminuye desde un pH de 6,0 a 7,0 a niveles de pH de 3.5 a 4.5, disminuyendo las poblaciones de *Streptococus bovis* y aumentando las de lactobacilus, que producen ácido láctico. La acumulación de ácido láctico reduce aún más el pH, que conduce a una acidosis metabólica y a la aparición de síntomas clínicos. Se reduce a motilidad ruminal por aumento de ácidos grasos volátiles, por la histamina y endotoxinas. El exceso de ácido láctico atrae gran cantidad de líquido a la luz intestinal

Los signos se desarrollan entre 6 y 12 horas después del consumo excesivo de carbohidratos. Una indigestión simple puede ser la primera indicación de un problema de alimentación. Las cabras afectadas presentan deshidratación, rúmenes distendidos llenos de líquido, y en las últimas etapas de la enfermedad padecen de diarrea. La inflamación ruminal es dolorosa y las cabras se observan incómodas, rechinan los dientes e incluso pueden vocalizar. La muerte ocurre como resultado de la acidosis y el desequilibrio hidroelectrolítico.

El alimento no digeridos viaja al tracto intestinal proporcionando un ambiente ideal para la proliferación de *Clostridium perfringens*, produciendo sus toxinas. Además la permeabilidad del rumen se ve afectada favoreciendo que bacterias accedan al hígado, formando abscesos hepáticos.

En los casos leves, basta dar a las cabras heno y no más granos o concentrado, estos pueden ser reintroducidos en la dieta gradualmente. Se les puede administrar antiácidos orales (óxido de magnesio, hidróxido de magnesio o bicarbonato). En los casos severos, se deben aplicar fluidoterapia en donde se incluya bicarbonato de sodio al 5%. En casos muy severos se recomienda realizar una cirugía para quitar el alimento consumido. Si es posible aplicar antiinflamatorios y se ha demostrado que la tiamina es útil en la recuperación. Se recomienda realizar una transferencia de contenido ruminal de cabras sanas.

Las medidas preventivas se centran en la adaptación gradual del rumen a los cambios en la dieta, por ejemplo aumentar gradualmente la ingesta de granos

durante un periodo de tres semanas. Las raciones deben ser formuladas correctamente para el grupo de producción correcta. El forraje debe ser ofrecido antes de los granos y la cantidad diaria de alimentación debe ser dividida en al menos tres porciones separadas. Otro aspecto a considerar es el resguardo adecuado de los granos y concentrados.

2.3 Hipocalcemia

La hipocalcemia es una afección en la que los niveles de calcio en sangre son bajos. Las cabras lecheras son potencialmente propensas a desarrollar dicha alteración.

Las bajas cantidades de calcio disponibles en sangre son insuficientes para su uso en la producción de leche durante el periodo de lactación temprano. Por lo general ocurre en cabras altas productoras que no pueden movilizar el calcio de los huesos tan rápidamente como es necesario para la producción de leche haciendo necesario el uso de calcio en la sangre. Cuando los niveles de calcio en la sangre bajan demasiado, se produce hipocalcemia. Las hembras con trillizos son más propensas a presentar hipocalcemia.

Se presenta desde una a tres semanas posteriores al parto, pero puede ocurrir antes del mismo. Al principio las cabras se pueden observar con ataxia e hiperactividad pero después se muestran con falta de coordinación muscular, tambaleantes, débiles, pupilas dilatadas e incluso no se pueden levantar, dejan de comer y las orejas se tornan frías. El curso de la enfermedad es breve, de un par de horas pero también pueden presentarse "muertes súbitas".

El tratamiento consiste en una terapia intravenosa de calcio (Borogluconato de calcio 25%), el calcio administrado por esta vía puede producir la muerte en animales con niveles normales de calcio en sangre. Algunos veterinarios prefieren administrar el calcio por vía subcutánea después del tratamiento intravenoso. En casos leves se utilizan preparaciones orales de calcio. Se puede prevenir si durante el último mes de gestación se alimentan las cabras con una dieta que contenga adecuadas concentraciones de calcio.

2.4 Hipomagnesemia

La hipomagnesemia es definida como un desorden metabólico asociado con bajos niveles de magnesio en sangre, debido a una reducida ingesta o utilización de este elemento por parte del animal. La combinación de una baja ingesta junto con las pérdidas durante la lactación temprana favorece la presentación de la enfermedad. Esta alteración ocurre en regiones templadas, con clima frío y húmedo, en sistemas de producción que basan la alimentación del ganado en el pasto. El tipo de pasturas que comen los animales, su estado fisiológico, la fertilización del suelo deciden la presentación ó no de la enfermedad y la gravedad de la sintomatología. Las cabras gestantes y en lactación son las más predispuestas a la presentación de la alteración ya que tienen altas demandas de magnesio y no cuentan con la posibilidad de movilizarlo desde el hueso. Los transportes prolongados, los ayunos y las bajas temperaturas aumentan la frecuencia de aparición de casos.

El cuadro comienza con dificultad para moverse ó caminar coordinadamente. Presentan inquietud, hiperestesia é hiperexcitabilidad. A medida que avanza la hipomagnesemia, aumenta la excitabilidad hasta transformarse en agresividad, con exoftalmos y temblores musculares. Los animales pueden presentar paresia de miembros posteriores ó tetania de los cuatro miembros además de la extensión de cuello y opistótonos. Aparecen convulsiones tónicoclónicas, con pedaleo alternados y rigidez de todo el cuerpo. La muerte es rápida sin pasar por el estado de coma. Mueren en pocas horas, aunque algunas agonizan dos a tres días.

La hipomagnesemia debe ser tratada como una situación de emergencia. La respuesta al tratamiento es rápida, siempre que no haya complicaciones con carencias ó de otro tipo. Es necesaria la administración intravenosa de soluciones de magnesio y calcio combinadas, seguidas por inyecciones subcutáneas de soluciones de sulfato de magnesio, así como los suplementos de magnesio oral.

Si es necesario se repiten los tratamientos para evitar que los animales recaigan. Para prevenir la aparición de la enfermedad se necesita la suplementación dietética con magnesio durante los últimos meses de gestación y hasta el periodo de lactación temprano.

Las anteriores son solo algunas de las alteraciones asociadas a la alimentación de cabras lecheras en lactación y periodo seco, es importante recordar que además se pueden presentar enfermedades secundarias.

Es esencial establecer una buena relación entre el veterinario y el productor para trabajar en conjunto, realizar diagnósticos oportunos y así establecer los tratamientos o las medidas preventivas necesarias. De esta manera se mantendrá la salud del hato y en consecuencia ser rentables.

Revisión Bibliográfica

- Faerber, C.W. 2004. Small Ruminant Production Medicine & Management (Sheep and Goats), 3rd Edition. Animal Health Publications, Brigham City, UT 84302. **http://www.infovets.com**. ISBN 0-9701159-5-4.
- Gómez, W. 2007. Goat production as an articulating element in rural development in the Altiplano potosino. Ph.D. thesis, Autonomous University of San Luis Potosi, Mexico. 173 pp.
- Matthews, J.G. 1999. Diseases of the Goat, 2nd Edition. Blackwell Science Ltd. ISBN 13-978-0-632-05167-0.
- Menzies, P.I. 2002. Metabolic & Nutritional Diseases of Goats. Ontario Ministry of Agriculture and Food website (www.gov.on.ca/OMFRA/english/livestock/goat/facts/).
- Robbins SL, Kumar V, Cotran RS. Robbins. 2010. Pathologic basis of disease. 8. Aufl. Philadelphia: Elsevier.