



El Equipo de Recursos Educativos Especies Específicos (EREE)

Una Serie para Productores de Pequeña Escala y Aficionados

Información sobre Enfermedades Extranjeras y Zoonosis para Pequeñas Empresas de Producción de Cabras Lecheras



Will Getz, Ph.D., Fort Valley State University Cooperative Extension Program; Seyedmehdi Mobini, DVM, MS, Dipl. ACT, Professor and Interim Head, Fort Valley State University Veterinary Science Department; Joan D. Rowe, DVM, MPH, Ph.D., University of California-Davis, Department of Population Health and Reproduction; Ms. Robin Saum, Dairy Goat Producer; Ms. Marie Halpin, Dairy Goat Producer

Maria Lenira Leite-Browning, DVM, Alabama A&M University Cooperative Extension System, Translator; Ms. Nancy Cálix, Kentucky State University Cooperative Extension Program, Spanish editing; Mrs. Wyvette Williams, Kentucky State University Cooperative Extension Program, Graphic Designer; Photograph complements of Maria Lenira Leite-Browning, DVM, Alabama A&M University

Palabras Claves: Cabras Lecheras, Enfermedades Extranjeras de Cabras Lecheras, Enfermedades de Cabras Lecheras

Signos Sospechosos de Enfermedades Extranjeras en Rebaños de Caprinos Lecheros

Las enfermedades zoonóticas son enfermedades que se transmiten de animales a los humanos. Enfermedades extranjeas son aquellas que no ocurren actualmente en los EE.UU.

Antes de visitar la sección de enfermedades específicas de interés, será útil tomar en cuenta varios síntomas de enfermedades de los caprinos que pueden indicar una enfermedad extranjea. Estos síntomas pueden presentarse en varias enfermedades que pueden aparecer en una granja de cabras lecheras y deben ser reconocidos como señales de alerta. En inglés esta lista de síntomas puede ser denominada como el sistema de BUDDIES y son:

- Vesículas o fuegos
- Garrapatas o larvas de mosca infrecuentes
- Muerte de animales
- Diarrea
- Animales enfermos
- Consumo anormal de alimento
- Falta de sin equilibrio

Enfermedades Extranjeras y Zoonóticas que preocupan son

La tuberculosis, TB. La causa es el *Mycobacterium spp.* El agente puede ser transmitido en ambas direcciones entre los humanos y las

cabras. Las cabras pueden ser examinadas para la tuberculosis por una simple prueba cutánea realizada por un veterinario acreditado. La mejor prevención para la transferencia de TB a los seres humanos es la pasteurización de la leche de cabra. Las lesiones causadas por *M. bovis* en los pulmones y ganglios linfáticos de las cabras son similares a las observadas en el ganado vacuno. El *Mycobacterium* organismo a veces puede diseminarse a otros órganos. Las cabras son muy resistentes a *M. tuberculosis* y la infección por *M. avium*. La tuberculosis es una enfermedad grave debilitante del sistema respiratorio en los seres humanos.

La brucelosis. El tipo de *Brucella* en cabras lecheras (*Brucella melitensis*) es una cepa diferente en comparación a la brucelosis de los bovinos. Seis especies de *Brucella* pueden ocurrir en los seres humanos y animales. Esta es una enfermedad zoonótica que tiene graves efectos tanto en las cabras como en las personas. La exposición más frecuente de brucelosis para los humanos proviene de la leche no-pasteurizada de animales infectados y también exposición a fluidos de parto y las membranas fetales de los animales infectados. La brucelosis en los seres humanos es conocida como fiebre ondulante debido a la fiebre recurrente que aparece y desaparece en los seres humanos. Es una enfermedad grave que puede ser controlada en las cabras a través de pruebas regulares y el sacrificio de animales infectados. La medida más común de protección de los seres humanos es la pasteurización de leche antes de su consumo. La *Brucella melitensis* no existe actualmente en el ganado caprino de los EE.UU., pero las pruebas de rutina y la pasteurización de la leche es recomendada. La bacteria también puede estar presente en la placenta y en los líquidos fetales, feto, en las descargas vaginales, semen y orina. Use guantes de látex cuando toque estos tejidos animales en la granja. No existe un tratamiento práctico de éxito para la brucelosis.

La fiebre- Q o fiebre Queensland. Esta es una enfermedad zoonótica que puede transmitirse de cabras lecheras a los seres humanos. Esta enfermedad es causada por una bacteria y muchas veces no causa síntomas en el ganado caprino, excepto los abortos. En los humanos causa una fiebre de larga duración y puede causar pulmonía y aborto. Los seres humanos contraen esta enfermedad por la inhalación de bacterias de restos secos de tejidos de partos, exposición de la piel y vías nasales a fluidos y tejidos de parto y por el consumo de leche cruda y productos lácteos procedentes de cabras infectadas. Si una persona trabaja en torno a la ganadería o bebe leche cruda y muestra persistencia de síntomas de gripe, esta persona debe sugerir a su médico que la fiebre-Q debe ser considerada. Las mujeres embarazadas no deben tener contacto con cabras infectadas, o deben tomar serias precauciones al trabajar cerca de cabras en el momento de parto ya que las bacterias son eliminadas en fluidos y tejidos del parto de las cabras. La leche debe ser pasteurizada a calor a una temperatura mínima de 165 ° F o 74 grados centígrados durante 15 segundos.

Ántrax. Es una enfermedad zoonótica que puede infectar a la cabra lechera y los seres humanos. Es causada por una bacteria *Bacillus anthracis*, y aunque muy contagiosa, no es muy transmisible entre los animales. El tratamiento es posible con antibióticos si se comienza a tiempo. Las vacunas están disponibles para el ganado. Los animales se infectan al ingerir las esporas del bacilo en las plantas en las zonas de pastoreo. Bajo las condiciones adecuadas, las esporas permanecen activas durante muchos años y pueden multiplicarse rápidamente cuando entran en el cuerpo. En cabras lecheras, la muerte súbita suele ser el único signo. Algunas veces se puede observar dificultad para caminar, temblores y dificultad para respirar. Las descargas de sangre se ven a veces. Los seres humanos pueden infectarse por contacto con animales infectados o con objetos contaminados. Los bacilos ántrax entran a través de la piel. Si se sospecha que un animal está muriendo de ántrax, la persona debe contactar a un veterinario inmediatamente. No abra el cuerpo de un animal que se sospecha con ántrax.

Fiebre del Valle del Rift. Fiebre del Valle del Rift es una enfermedad causada por un virus de familia *Bunyaviridae*, que se transmite para cabras lecheras por medio de picaduras de mosquitos y posiblemente por otros insectos o por contacto directo con animales enfermos. Actualmente la Fiebre del Valle del Rift no ocurre en EE.UU. Cabras adultas presentan fiebre (104 a 106 grados F), torpeza, falta de apetito por 1 a 3 días, y abortos. Los cabritos pueden presentar fiebre alta (108 grados F), depresión, lánguidez, falta de apetito, vómitos, diarrea con sangre, marcha inestable, necrosis de la piel en la ubre o en el escroto (también se observa en adultos), y la muerte ocurre dentro de 1 a 4 días. La pérdida de glóbulos blancos de la sangre y necrosis del hígado es común. Las vacunas vivas modificadas están disponibles para los animales no gestantes y la inmunidad puede durar hasta dos años en el ganado ovino, pero no hay información sobre esta vacuna en el ganado caprino.

Las Enfermedades Zoonóticas de la Piel

La tiña. La tiña es una enfermedad zoonótica que es contagiosa para ambos: las cabras lecheras (otros tipos de ganado) y los seres humanos. Esta enfermedad es causada por un hongo que se puede encontrar en cualquier parte del cuerpo. Su nombre proviene de la formación de una lesión sin pelo en forma de círculo o anillo, con

ausencia de pelos. Los seres humanos necesitan el uso de guantes de látex y ropa de protección cuando tratan animales enfermos con la tiña a fin de reducir al mínimo el riesgo de contraer la enfermedad. Es recomendable el uso diario de una preparación de antifúngicos; tomará de 2 a 4 semanas para que la infección desaparezca. El hongo puede seguir residiendo en los corrales y equipos usados en el ganado caprino o en otros animales con la tiña.

Orf o Ectima contagiosa. También llamada dermatitis pustulosa contagiosa o dermatitis pustular contagiosa. El agente causal es un virus zoonótico de la familia de los poxvirus de las cabras lecheras, y por lo general, la enfermedad puede ocurrir en un rebaño después del destete (periodo de estrés), o durante las inclemencias del tiempo o temporada. La dermatitis pustulosa contagiosa se produce en los seres humanos también. Se deben tomar precauciones al manejar las cabras que se sospechan de tener esta enfermedad. Use guantes desechables de látex y ropas de protección al manejar los animales enfermos. La transmisión de la dermatitis pustulosa contagiosa se desarrolla a través del contacto directo de un animal enfermo a otro animal y de los animales a los humanos. Los animales más viejos que han sido expuestos al virus de ectima contagioso desarrollarán una inmunidad adquirida y no muestran síntomas, más pueden ser portadores. Hay una vacuna contra la ectima contagiosa, pero no debe utilizarse en los rebaños a menos que la enfermedad ya se haya producido en la granja. Esto es debido a que el virus de la ectima contagiosa puede ser introducido en una granja de cabras lecheras a través de la vacunación. La dermatitis pustulosa contagiosa es altamente contagiosa y se transmite fácilmente entre los animales que se encuentran en las proximidades del pastoreo en los pastizales o a través del contacto con la línea de la cerca (a menos que la cerca sea eléctrica). Los síntomas incluyen pústulas (pus) en los labios, boca y los oídos de las razas de cabras que tienen orejas largas. Con menos frecuencia, las lesiones se ven en la boca de cabritos jóvenes y en los párpados, pies y pezones de las cabras. Las lesiones progresan y forman una costra gruesa que puede sangrar. Las lesiones en la boca de los cabritos pueden impedir la succión y causar pérdida de peso y pueden infectar la ubre de la cabra, lo cual potencialmente puede conducir a la mastitis. No hay ningún método de tratamiento muy eficaz, aunque a veces los antibióticos son recomendados por los veterinarios para evitar infecciones secundarias. El tratamiento local no es muy eficaz y es un riesgo para los humanos que están tratando a los animales porque se pueden infectar al contacto con el virus. Una buena práctica de manejo ayuda a controlar la enfermedad. El testimonio de las personas que han adquirido dermatitis pustulosa contagiosa es que es muy incómoda y dolorosa.

Enfermedades Contagiosas Crónicas que Causan Infecciones Permanentes en Cabras

La enfermedad de Johne o paratuberculosis. (En Inglés se pronuncia "yoo Nees.") Esta enfermedad no tiene impacto directo en la salud de los seres humanos, pero resulta en la pérdida severa de la productividad de las cabras lecheras y eventualmente en la pérdida de la vida. Los síntomas incluyen una diarrea grave y persistente (caprinos no siempre tienen diarrea) y una pérdida de músculo y grasa corporal. En última instancia el animal morirá. El período de incubación de la enfermedad es relativamente prolongado, razón por la cual se considera la enfermedad principalmente en animales más viejos. Debido a su impacto en la producción de leche, la enfermedad debe ser considerada como una amenaza grave para la economía de los pequeños

productores de leche. Una prueba de laboratorio se encuentra actualmente disponible para el diagnóstico de esta enfermedad y debe ser considerada para examinar a los animales nuevos antes de introducirlos al rebaño. Pregunte sobre el estado de salud de los animales de la granja antes de comprarlos.

La Artritis y Encefalitis Caprina (CAE). Esta es una enfermedad difícil de manejar una vez que se encuentra en un rebaño de cabras lecheras. En los animales jóvenes, esta enfermedad afecta al sistema nervioso central (encefalitis), causando parálisis y la muerte del animal. En los animales adultos, la enfermedad produce artritis que es una inflamación en las articulaciones y causa rigidez. Las articulaciones afectadas impiden el movimiento de los animales para la alimentación y bienestar. Las glándulas mamarias pueden ser afectadas con la mastitis y hay reducciones en la producción de leche. La transmisión de esta enfermedad de las cabras a los cabritos puede ocurrir a través de las membranas fetales y a través de leche durante la lactancia. El virus de la CAE se encuentra en la leche y el calostro de animales infectados. Una prueba está disponible para determinar el nivel de infección de los animales. El virus está sujeto a los efectos del calor, por lo tanto, la pasteurización de la leche puede prevenir o evitar la transmisión de la enfermedad a los animales jóvenes. En general, para evitar que los recién nacidos se infecten y la enfermedad se difunda en el rebaño lechero, es importante quitar a los cabritos recién nacidos de sus madres inmediatamente después del nacimiento, y aplicar tratamiento térmico en los calostros (135.0 ° F o 57°C grados Celsius durante 1 hora) y leche (165 ° F- o 74.0 °C grados Celsius 15 segundos) y proporcionar leche en botella a los cabritos. Las cabras que muestran los signos de CAE deben ser sacrificadas. Este acto conduce a una gran pérdida económica. Debido a que esta enfermedad es comúnmente manejada dentro de un rebaño infectado por medio de un programa de manejo de cría, pruebas de laboratorio y la segregación, es posible sacrificar animales infectados en un plazo y condiciones más oportunas para salvar una buena genética y la producción de leche. Es importante informarse acerca del origen de los animales antes de la compra para determinar la presencia de la enfermedad. También se pueden hacer pruebas antes de la compra.

Las infecciones de caprinos lecheros causadas por *Mycoplasma*.

Los signos de las infecciones por *Mycoplasma* en cabras lecheras son generalmente determinadas por la artritis y mastitis, aunque pueden ocurrir otros cambios. Mycoplasmosis no es altamente contagiosa entre cabras adultas. Sin embargo, en condiciones normales, los animales jóvenes fácilmente adquieren la infección cuando se mantienen en contacto estrecho con animales infectados. En los EE.UU., el aumento de enfermedades asociadas con *Mycoplasma mycoides* (LC) ha producido un gran número de animales enfermos y mortalidad en animales jóvenes. A menudo, cabras lactantes se infectan en la sala de ordeño cuando la higiene es deficiente y por condición general de insalubridad que dan lugar a la penetración de los *Mycoplasmas* en la ubre o a través de la máquina de ordeño. El ordeño manual también puede resultar en la introducción de los *Mycoplasmas* en el canal de las tetas de la ubre si las manos no están debidamente desinfectadas antes del ordeño. El diagnóstico se realiza mediante el cultivo de la leche con medios y técnicas diferentes a cultivos de leche rutinarios (por lo que debe ser solicitada expresamente). Se recomiendan el saneamiento y la precaución en la compra de cabras de origen externas o fuentes desconocidas.

Linfadenitis Caseosa o Absceso caseoso (LC). Esta importante enfermedad infecciosa afecta los ganglios linfáticos causando abscesos que pueden ser externos, internos o ambos. En última instancia los abscesos se rompen y perjudican la salud del animal, causan una baja viabilidad y finalmente la muerte del animal. Esta es una enfermedad crónica y recurrente. Animales con abscesos internos a menudo se vuelven delgados y con "bajo rendimiento," incluso los animales que están en un buen plan de nutrición. Cuando los ganglios linfáticos están afectados, los abscesos externos pueden ser vistos principalmente en aquellas áreas del cuerpo donde los ganglios linfáticos se encuentran. El absceso CL se convertirá relativamente grande al momento de la ruptura y el pus resultante contiene la bacteria que es altamente infecciosa *Corynebacterium pseudotuberculosis*. Animales con abscesos deberán ser eliminados de la manada, o a los menos, aislados de otros animales. La recomendación actual para el tratamiento es drenar el absceso cuando esté "maduro," capturar y eliminar todo el contenido del absceso e incinerar el contenido, y tratar la herida con una solución de yodo, y sacrificar los animales después de que la herida se haya sanado. El absceso está listo para la succión cuando la parte superior del absceso queda sin pelo y tiene un punto suave al tacto. Debido a que el absceso se queda localizado, se puede consumir la carne cocida sin riesgo para la salud humana. Para evitar el ingreso de esta enfermedad en el rebaño, es necesario realizar un examen minucioso a los nuevos animales antes de la compra. Para disminuir la frecuencia de LC en el rebaño de caprino lechero es necesario aislar a los animales infectados, mejorar la higiene, aplicar la vacunación y deshacerse de los animales enfermos.

La inflamación de La Glándula Mamaria o la Ubre de Las Cabras Lecheras.

Las inflamaciones de la ubre pueden ser causadas por muchas clases de bacterias, pero la *Staphylococcus aureus* y la *Mycoplasma spp.* son consideradas contagiosas y usualmente infecciones de por vida. En general, la mastitis en cabras lecheras representan una gran cantidad de fuentes de infección sea contagiosa o de origen ambiental, pero básicamente las bacterias entran en la glándula mamaria a través de la apertura de los pezones y causan una infección que interfiere con la secreción y la producción de leche saludable. La mastitis ambiental se controla mejor protegiendo la apertura de las tetas, especialmente durante un tiempo después del ordeño, dando tiempo a que cierre completamente el canal de las tetas. La mastitis contagiosa se puede detectar por el cultivo de leche. Es importante identificar los animales que tienen pruebas positivas de mastitis con el uso de una prueba como la California Mastitis Test (CMT) para evitar la expansión de la infección a otros animales. Las cabras con mastitis deben ser ordeñadas y tratadas al final del ordeño. Es importante limpiar y desinfectar el equipo de ordeño y disponer de la leche de las glándulas enfermas por separado. Hay evidencia que cierto grado de tratamiento de cabras portadoras de mastitis puede ser efectivo en la reducción de la recurrencia dependiendo de la causa de la mastitis. Los casos graves de mastitis van a destruir la capacidad de las glándulas mamarias de funcionar y producir leche. La pérdida de un animal saludable en un rebaño pequeño resulta en penuria económica. La mastitis puede ser prevenida con una buena higiene de las técnicas apropiadas de ordeño, saneamiento adecuado del equipo, y la detección precoz y el tratamiento o el sacrificio de cabras afectadas.

PPR (peste de pequeños rumiantes). Es una enfermedad causada por virus en ovejas y cabras dando lugar a un complejo neumonitis (inflamación en la lengua y boca) y estomatitis (inflamación en la lengua e boca). Está estrechamente relacionado con el virus de la peste bovina de ganado. No ocurre en la actualidad en los EE.UU. El virus se transmite a los animales y a los cuidadores de animales a través del contacto directo con las secreciones oculares o nasales de animales enfermos. El virus puede vivir en los corrales de espera durante 36 horas. Los animales tendrán fiebre durante 5-7 días y pueden tener profusa diarrea (a menudo con sangre), espuma de la boca, los vertidos y de los ojos y la nariz, estornudos, aumento de la tasa de respiración, una cabeza alargada y la boca al respirar y abortos. Animales que se recuperan tienen una pérdida severa de las células blancas de la sangre durante 10 días. Los cabritos o corderos de 6 a 12 meses de edad son frecuentemente afectados. Es una decisión económica muy sensata de utilizar la vacunación en regiones donde esta enfermedad existe. Todos los estados requieren que ciertas clases de cabras lecheras sean oficialmente identificadas cuando cambien de propietario. Manténgase en contacto con su oficina local de USDA/AHPIS para aprender más acerca de las regulaciones en su estado.

Scrapie. Se hace mención en este documento de esta enfermedad en cabras lecheras, debido al Programa Nacional de Erradicación de Scrapie. Scrapie es una enfermedad mortal y degenerativa que afecta al sistema nervioso central de ovinos y caprinos. Scrapie es una de varias encefalopatías espongiiformes transmisibles, que incluyen la encefalopatía espongiiforme bovina en el ganado, la caquexia crónica en ciervos, y la enfermedad de Creutzfeldt- Jakob en los seres humanos. Aunque mucho más frecuente en el ganado ovino, algunos casos de *scrapie* se han diagnosticado en caprinos, y a través de nuevas investigaciones, mucho más se está aprendiendo acerca de la enfermedad en caprinos. En el marco del programa, las cabras y las ovejas están obligadas a seguir un protocolo escalonado de identificación y movimiento. Se lleva a cabo un seguimiento y retiro de tejido cerebral entre los animales más susceptibles. Los animales sospechosos en las granjas son examinados por el veterinario. La enfermedad tiene un largo período de incubación y por lo tanto un animal infectado mostrará signos sólo a una edad avanzada. Algunos de los síntomas son:

- Rasca intensamente y frecuentemente contra un objeto fijo para aliviar la comezón (Scrapie).
- Cambios en el comportamiento o temperamento.
- Alteraciones en la marcha como en la coordinación, tropiezos, pasos altos y balanceo.
- Pérdida de peso aunque muestre un apetito normal.
- Mordidas de los pies y las piernas.

Precauciones antes de adquirir animales que son portadores de scrapie:

- Mantenga un rebaño cerrado.
- Retire de inmediato la placenta y los tejidos del parto después del nacimiento.
- Compre animales que procedan de un rebaño certificado y libre de scrapie.

Información Adicional acerca de Enfermedades Extranjeras que Preocupan a una Granja de Cabras Lecheras

Fiebre aftosa (FA). La fiebre aftosa no está presente en América del Norte. Sin embargo, tiene el potencial de ser introducida por el gran número de poblaciones rurales en todo el mundo que viajan por negocios o por placer. Se han establecido procedimientos a fin de evitar la introducción de la fiebre aftosa a los EE.UU. Muchos de los signos y síntomas de la fiebre aftosa (ampollas o heridas abiertas alrededor de la boca y los labios y entre los dedos de los pies o en la banda coronaria de la pezuña) son similares a otras enfermedades que están presentes en los EE.UU. Los fuegos o vesículas son lesiones similares que se ven en la fiebre aftosa. Por esta razón, si se observan fuegos o vesículas en un animal, se debe consultar un veterinario. La fiebre aftosa puede y va a ocurrir en las cabras de todas las edades y por consiguiente es de mucha preocupación en los EE.UU. Aunque la fiebre aftosa no mata a la mayoría de los animales, sus efectos sobre los animales expuestos al virus son graves y la muerte de los animales puede ocurrir debido a la debilidad y la exposición secundaria a otras enfermedades. En todos los casos, el nivel de producción de leche y de crecimiento se reducirá drásticamente. La fiebre aftosa es una enfermedad de los animales de pezuña hendida como el ganado vacuno, corderos y cabras, y no es una enfermedad de seres humanos.

Referencias:

United States Animal Health Association Committee on Foreign and Emerging Diseases. 2008. FOREIGN ANIMAL DISEASES, SEVENTH EDITION.

<http://www.usaha.org/pubs/fad.pdf>. Accessed 04/12/2011.

Smith, Mary C. and David M. Sherman. *Goat Medicine*, Second Edition.

Ames, IA, Wiley - Blackwell, 2009.