

Proyecto Regional Caprino

Abril 2005

Mejoramiento de la Productividad y Calidad de la Carne Caprina en la Provincia de Córdoba



Manejo sanitario del hato caprino

Méd. Vet. José Alberto Caparrós,
Ing. Agr. Víctor Hugo Burghi,
Aux. Ángel Juan Lapeña.

El Salam e de Cabra

Ing. Agr. Daniel Ricardo Herrera

Nutrición en las Cabras

La Pencia como forrajera
Ing. Agr. Adrián Urbieta





Proyecto Regional Caprino

Coordinador: Med. Vet. Caparrós, José Alberto - aerinta-df@intinet.com.ar

Participantes:

OT Deán Funes:

San Luís 52 (5200 - Deán Funes - Cba.) Tel. 03521-420300

Ing. Agr. Burghi, Víctor Hugo - aerinta-df@intinet.com.ar

Tec. Aux. Lapeña, Ángel Juan - aerinta-df@intinet.com.ar

UUE Cruz del Eje:

Av. Eva Perón 451 (5280 - Cruz del Eje - Cba.) Tel. 03549-422235

Ing. Agr. Orechia, Eduardo - intacde@levinet.com.ar

Med. Vet. Rodríguez, Rubén - intacde@levinet.com.ar

Merlo, Elena - intacde@levinet.com.ar

OT Villa de María:

V. Peñaloza 525 (5248 - Villa de María - Cba.) Tel. 03522-422104

Ing. Agr. Herrera, Daniel - intavrs@datacop5.com.ar

OT Villa Dolores:

H. Illía 305 (5870 - Villa Dolores - Cba.) Tel. 03544-420092

Ing. Agr. Urbieta, Jorge Adrián - inta@vdolores.com.ar

Merino, María Alicia - inta@vdolores.com.ar

Índice:

Manejo sanitario del hato caprino

Med. Vet. José Alberto Caparrós,

Ing. Agr. Víctor Hugo Burghi,

Aux. Ángel Juan Lapeña. Oficina Técnica INTA Deán Funes.

Pag. 01-15

El Salame de Cabra

Ing. Agr. Daniel Ricardo Herrera. Oficina Técnica INTA Deán Funes.

Pag. 16-23

Nutrición en Cabras. La Penca como forrajera

Ing. Agr. Adrián Urbieta. Oficina Técnica INTA Villa Dolores.

Pag. 24-28

Manejo sanitario del hato caprino

Med. Vet. José Alberto Caparrós, Ing. Agr. Víctor Hugo Burghi, Aux. Ángel Juan Lapeña

Para que los sistemas productivos caprinos alcancen sus objetivos no deben dejar librado al azar las actividades que se deben ejecutar a diario, siendo además es necesario conocer cada uno de los componentes del sistema y a través del MANEJO optimizar los resultados, estos se interrelacionan entre si, e interactúan y se afectan contribuyendo a un fin que es la producción y la productividad de los sistemas predominantes en el área de desarrollo del Proyecto Regional Caprino...

MANEJO

Nutrición Sanidad Mejoramiento Genéticos

Administración Mercado Comercialización

Uno de los factores a considerar como limitante de la producción es el deficiente estado sanitario y el desconocimiento de la mayoría de las enfermedades que afectan a los caprinos; cuando se enferman en algunos casos sanan, en otros casos quedan secuelas, y la muerte puede ser el final, dependiendo de los agentes causales y de los factores que predisponen el proceso morbosos; por eso es necesario saber cuáles son los factores que intervienen en una enfermedad y qué medidas higiénico sanitarias se deben aplicar.

Higiene y prevención de enfermedades

Las condiciones higiénico sanitarias deficientes, hacen que el ganado caprino sea susceptible a contraer enfermedades. Los factores que agravan los problemas son:

- Desconocimiento de aspectos técnicos por el productor, manejo tradicional.
- No conoce la especie, se cree que es rústica, pero, por el contrario es sensible, acusa de inmediato los desequilibrios fisiológicos.

Ante tal circunstancia, las soluciones a los problemas no son fáciles porque generalmente no responden a una causa sino que son varias, siendo algunas de ellas enmascaradas, haciendo complejo el diagnóstico, razón por lo cual hay que apoyarse en las pruebas de laboratorio.

Higiene del criadero:

Son medidas higiénicas que debe ejecutar el productor para preservar el estado de salud de la población y lograr mayor resistencia frente a la agresión de los agentes etiológicos.

Frente a un foco infeccioso los procedimientos a adoptar son los siguientes:

- Separar los animales sospechosos o enfermos para evitar el contagio.
- Detectar los crónicos que actúan como portadores sanos, mediante las siguientes pruebas:
 - ♦ Para mastitis el test de California,
 - ♦ Para Brucelosis serología,
 - ♦ Para Tuberculosis prueba de tuberculina,
 - ♦ Para Parasitosis internas, análisis coprológicos.

- Quemar de inmediato y/o enterrar y poner cal viva sobre cadáveres, restos de abortos y restos de intervenciones quirúrgicas (abscesos, trozos de pezuñas, etc.).
- Desinfección de los corrales, utensilios, comederos, recipientes, paredes, cercos, utilizando:
 - ◆ Creolina al 5%,
 - ◆ Formol al 2%,
 - ◆ Soda cáustica al 2%.
- En el caso de que se produzcan ingresos de animales se recomienda la **cuarentena**.
- **Exigir** certificados de libre brucelosis y tuberculosis y averiguar qué otros controles se realizan.
- No prestar los reproductores machos para servicios en otros criaderos, sobre todo si no se conocen las condiciones sanitarias en que se encuentran estos.
- Evitar el ingreso de otros productores o visitantes cuando hay información sobre la existencia de enfermedades infecciosas en la región, porque actúan como vehículos del contagio.
- Control de parásitos externos: Es frecuente encontrarlos en los corrales (pulgas, ácaros, garrapatas, piojos, moscas, mosquitos, cucarachas). Se aconseja el uso de insecticidas en pulverizaciones y/o espolvoreo.
- Control y erradicación de ratas: Utilizar cebos orgánicos que están disponibles en el mercado.

Susceptibilidad del caprino

Clima:

Los excesos de humedad predisponen a contraer enfermedades respiratorias. Porcentajes inferiores de humedad facilitan la suspensión de polvo con gérmenes en el ambiente. El óptimo es del 70%.

Temperatura ambiente mínima que tolera el caprino sin afectar la producción para el adulto es de 10 a 15 °C y para los cabritos entre 15 y 20°C.

La corriente de aire se debe evitar con cortinas de árboles rompevientos adecuada para cada situación.

El piso debe ser afirmado o pavimentado con declive de fácil limpieza.

Manejo:

Cuidado de las pezuñas, arreglarlas, desinfectarlas con soluciones cura pietín, terrenos adecuados, firmes, con declive, evitar el anegamiento.

En sistemas extensivos con monte, eliminar del hato las cabras con ubres descolgadas, si se lastiman predisponen por las heridas a contraer mastitis.

En sistemas lecheros los cuidados que

deben tener los que ordeñan son:

- **Higiene personal:** cuando se lavan las ubres no secarlas con el mismo paño. Los primeros chorros, verterlos en un recipiente con fondo oscuro para poder observar si hay grumos, sangre.
- No debe mojarse las manos con la leche u otro contaminante.
- No se debe ordeñar por atrás manualmente, para evitar el ingreso de orina y/o materia fecal al recipiente donde se recoge la leche.
- En el lugar de ordeño se debe limpiar y desinfectar posteriormente a la extracción de la leche.
- Provisión de agua caliente y fría para lavar utensilios, pisos y paredes.

Alimentación:

- Evitar los cambios bruscos de la alimentación, ésta debe ser en forma progresiva, máxime cuando el animal está en proximidad del parto.
- Controlar la calidad de los alimentos, por ejemplo en el caso de los ensilados que no tengan fermentaciones anormales y en los

granos que no tengan moho.

- Balancear adecuadamente los componentes: Ejemplo el uso de la urea ya que el caprino es sensible a los excesos.

La elaboración de un programa sanitario para la región es orientativo. Se tiene que adecuar a cada situación previa corrección de los factores que predisponen a contraer enfermedades, como condiciones extremas del medio ambiente, estados carenciales, etc.

Factores que intervienen en una enfermedad:

Los factores son: Población Medio ambiente y Agentes etiológicos y/o causales

Los tres están íntimamente relacionados. Frente a la existencia de cualquier problema epidemiológico, no es posible excluir a ninguno de ellos, y es necesario conocerlos.

Principales enfermedades que afectan al caprino

Fiebre aftosa

Es una enfermedad virósica de curso agudo, altamente contagiosa, afecta a los animales de pezuña hendida (biungulados).

La enfermedad se caracteriza por la formación de vesículas en la piel del espacio interdigital, es la más frecuente en el caprino. Las que asientan en la mucosa bucal y nasal, por ser más pequeñas pueden pasar inadvertidas.

Agentes causales: La fiebre aftosa en la Argentina reconoce como agentes causales a tres tipos de virus denominados O A y C, además existen subtipos, los cuales son variantes de un tipo determinados Ej. : O I, A79, A87 y C85.

Síntoma: Fiebre, pérdida de apetito, disminución de la producción de leche, contagiando a sus crías, hay formación de vesículas (afta) provocan cojera, las que asientan en la mucosa bucal dificultan la alimentación. Puede existir además muertes por lesiones cardíacas (Foto N°1). El virus tipo C parece tener afinidad con los músculos cardíacos.

Diagnóstico: Por los síntomas clínicos corroborados por los análisis de las muestras en laboratorio y tipificación de los virus por métodos serológicos.

Tratamiento y control: Vacunación: a la vacuna actual se le incorporará una cepa C que apareció en Brasil, dado que la que se está utilizando no está contemplada.

Medidas preventivas: Instalación de un pediluvio en la puerta de entrada y salida de la instalación, control de ingresos de personas ajenas, cambio de calzado y vestimenta, limpieza y desinfección de instalaciones con soda cáustica al 2%.

Ectima contagioso

Es una enfermedad infecto contagiosa, eruptiva, cursa con fiebre, ataca indistintamente a adultos como a jóvenes. El virus es resistente a los cambios climáticos y a la desecación, esto hace que aparezcan brotes durante todo el año.

Agente causal: Un virus con seis subtipos.

Síntoma: Se caracteriza por la formación de lesiones pustulares y costrosas en labios, morro, (Foto N°2) ubre, en las orejas, alrededor del ano, vulva, prepucio, mucosa nasal y bucal. Si no hay complicaciones se recupera entre los 15 y 21 días. Si las lesiones aparecen en el tracto digestivo se puede complicar con una gastroenteritis y si apa-

recen en traquea con una bronconeumonía.

Las lesiones son dolorosas al tacto, cuando asientan en la ubre no dejan mamar a los cabritos muriendo por inanición, y en las madres, por la retención de leche es frecuente que se produzca mastitis.

Tratamiento: Curar las costras con desinfectante, si hay complicaciones bacterianas usar antibióticos.

Prevención: La vacuna viva atenuada previene la enfermedad vacunando a las cabras gestantes 30 días antes del parto, y a los cabritos a partir de los 45 días de edad con una revacunación a los 30 días.

Separar a los enfermos, utilizar bebederos, comederos y otros utensilios que se puedan lavar y desinfectar, el virus puede permanecer por años en los lugares donde hubo focos de ectima contagiosa.

Septicemia hemorrágica (pasteurelosis)

Es una enfermedad infecciosa aguda, común, del ganado caprino; los animales más afectados son los de tipo lechero y los recién nacidos, particularmente en régimen de estabulación.

El curso de la enfermedad en los cabritos es muy rápido, con alta morbilidad y mortalidad cuando no se los trata. Las cabras adultas infectadas son las portadoras de las bacterias y en consecuencia, las responsables de los focos, sin haber manifestado ningún síntoma previo.

Agente causal: *Pasteurella multocida* y *Pasteurella haemolytica*.

Síntomas: Decaimiento general, pérdida de apetito, debilidad, fiebre alta, respiración y pulsos acelerados, flujo nasal, y en algunos animales diarrea. Mueren en 24 a 48 horas.

Tratamiento: Usar antibióticos de amplio espectro, dependiendo de la gravedad del brote o individual.

Prevención: Vacunar a los caprinos, en

el caso de hembras gestantes, 30 días antes de la parición con vacunas que contengan virus *Parainfluenza 3* y *Pasteurella multocida* y *P. haemolytica*.

Para prevenir es necesario el manejo de todos los factores: medio ambiente, instalaciones, alimentación, reducir al mínimo las situaciones que producen estrés.

Neumonía

Es una enfermedad frecuente en los caprinos que se manifiesta con una inflamación en sus pulmones, que tiene diferentes fases:

▪ Congestión, consolidación y resolución.

Las causas que la predisponen es un manejo deficiente en sanidad, alimentación, temporales de frío y lluvias, excesivo calor, hacinamiento, edad y deficiente condición corporal.

Agentes causales: El origen es diverso pudiendo ser físicos, químicos, biológicos. Entre estos últimos citaremos a los virus, bacterias, parásitos, hongos.

Síntomas: Descargas nasales serosas y purulentas, presentan fiebre, depresión, pérdida del apetito, dolor y dificultad para respirar.

Diagnóstico: Por los síntomas clínicos y el estudio en laboratorio para aislamiento del/los agente/s. Las muestras a remitir posterior de la necropsia: Lesiones pulmonares (Foto N° 3 y 4) y en animales enfermos el hisopado de la secreciones nasales.

Tratamiento: El uso de antibióticos de amplio espectro es lo indicado, asociado con balsámicos respiratorio y antiinflamatorios.

Prevención: Mejorar las condiciones de higiene de los corrales, evitar los temporales de frío y lluvias realizando cobertizos para proteger a los animales. Separar los enfermos de los sanos hasta total recuperación. Desinfectar el ambiente, con formol al 2% y/o amonios cuaternarios. Vacunar a la totalidad del hato con vacunas que contengan virus PI-3 con *Pasteurella multocida*

y haemolytica, debiéndose repetir la vacunación a los 30 días. Se aconseja esta vacunación en el otoño.

Mastitis

Se designan así a las enfermedades que afectan al aparato mamario.

Es la consecuencia de un manejo inadecuado, por lo general el origen es infeccioso. El ingreso de los gérmenes a la ubre es a través del conducto del pezón.

Síntomas: Los cuadros clínicos de la mastitis varían según los agentes causales. Las lesiones también dependen de la atención y asistencia (terapia) (Foto N° 5).

La sintomatología es de ubre inflamada, caliente, dolorosa al tacto, la coloración es roja fuerte variando a otras tonalidades (violáceas) dependiendo de la gravedad. Las cabras presentan fiebre, decaimiento, con pérdida del apetito, a tal extremo que le puede provocar la muerte.

Diagnóstico: Por el estado de la ubre a la palpación, se detectan nódulos, desigualdad de las mamas, durezas, ganglios retro-mamarios infartados. La presencia de mastitis produce una leche anormal.

Para un mejor diagnóstico se deben remitir muestras de leche al laboratorio, donde se realiza el recuento de células somáticas (RCS)

Se puede realizar a campo el Test de California con la leche sospechosa.

Tratamiento: Inspeccionar el manejo del hato durante la rutina del ordeño y revisar cualquier lesión que asiente sobre la ubre.

Aplicar antibióticos de amplio espectro por vía intramamaria y vía intramuscular; además atender el estado general según la gravedad del caso.

Linfoadenitis Caseosa

Es una enfermedad contagiosa de las cabras y otras especies domésticas.

Se caracteriza por la presencia de abscesos en los ganglios linfáticos externos e internos. Se localiza debajo de la quijada, oreja (Foto N° 6), sobre su pecho, flancos y en los ganglios supramarios de la ubre; en algunos casos se complica con una mastitis abscedativas, las lesiones en los testículos produce infertilidad en los machos.

Cuando ingresa por vía oral y por vía sanguínea es frecuente encontrar afectados órganos, como el hígado, bazo, riñón, pulmón, desarrollándose lentamente la enfermedad.

Es frecuente en cabras lecheras, por estar más expuestas a un sistema intensivo que aquellas de sistemas productores de carne extensivos.

La pérdida de peso es progresiva, disminuye la producción, con una incidencia mayor en los animales adultos.

Contagio: Los abscesos al madurar se abren y eliminan un pus amarillo verdoso que contienen la bacteria. El contagio se produce por ingerir alimentos contaminados, por heridas y aún pudiendo ingresar por la piel intacta.

Agente etiológico: *Corynebacterium pseudotuberculosis*, se caracteriza por ser resistente a la desecación al calor, a temperaturas bajo 0 °C, sobreviviendo mejor en ambientes sucios por excrementos, restos de alimentos, etc.

Tratamiento: El uso de antibióticos de amplio espectro es lo indicado, pero los resultados son inciertos. Previo a su aplicación se debería abrir el absceso, recoger el pus en un recipiente, lavar con una solución desinfectante a base de yodo, colocar una gasa para que **no** se cierre la herida y proceder posteriormente a una desinfección por el término de 3 a 5 días.

Prevención: Aislar los animales enfermos hasta su total curación. Limpieza frecuente y desinfección de las instalaciones, equipos, bebederos, comederos.

Los caprinos que presentan signos digestivos y/o respiratorios es conveniente sacrificarlos.

Tuberculosis

Es una enfermedad infecciosa rara en los caprinos.

Cuando afecta a los pulmones es frecuente encontrar lesiones cavernosas que contienen materia gaseosa. Además formaciones perladas y vegetaciones vellosas en las serosas, también se la localiza en el bazo, hígado, ubre y en los testículos.

Agentes etiológicos: Son susceptibles los caprinos a *Mycobacterium bovis*, *M. avium*, *M. tuberculosis*.

Síntomas: El signo que evidencia la enfermedad en el animal que la padece, es la pérdida de peso, a pesar del correcto manejo nutricional y de otras prácticas que tienen que ver con el confort.

Diagnóstico: La prueba tuberculínica en caprinos, se puede aplicar en el pliegue de la cola o en la tabla del cuello. Para confirmar un diagnóstico de tuberculosis es necesario aislar e identificar el agente etiológico, para eso hay que remitir muestras al laboratorio que se obtienen en el matadero post mortem o en el establecimiento por medio de técnicas de necropsia realizadas por un médico veterinario.

Medidas de prevención: Animales que ingresan al establecimiento deben estar acompañados del certificado que acredite "libre de tuberculosis".

En el caso de los reactivos positivos se deben sacrificar.

Enfermedades por clostridios

Estas enfermedades producidas por gérmenes del género *Clostridium* son las siguientes:

- Enterotoxemia
- Disentería de los cabritos
- Riñón pulposo
- Gangrena enfisematosa
- Tétano
- Hepatitis necrosante

En general son fatales porque segregan

toxinas extremadamente letales, pasando a la corriente sanguínea produciendo en diferentes tejidos lesiones que llevan a la muerte.

Enterotoxemia

Este germen se encuentra en el suelo y en el tubo intestinal como saprófito, forma parte de su flora, se exalta ante la ruptura del equilibrio fisiológico por numerosas causas, como por ejemplo cambios bruscos de alimentación. Es frecuente su aparición en cabritos próximos al destete y en animales gordos, que reciben una ración alta en contenido energético.

Agente causal: *Clostridium welchii* o *perfringens*, tipos *CyD*.

Síntomas: Produce diarrea, a veces mucosa, y en algunas son sanguinolentas. Pérdida del apetito, decaimiento de cúbito costal y muerte.

Tratamiento: A los enfermos, no cabe aplicar medicamento alguno, y sí a los sospechosos con Antibióticos de amplio espectro.

Prevención: Pastoreo controlado, sobre todo en los pastos muy tiernos durante las horas de calor o los mojados por la lluvia y/o rocío. Vacunar a las cabras gestantes para que a través del calostro les transfieran las defensas a sus crías.

Panadizo

Es una enfermedad contagiosa que puede afectar a casi toda la totalidad de los caprinos del hato. Algunas cabras pueden ser portadoras durante toda su vida. Por ser una enfermedad que produce estrés permanente no es raro que aborte o muera por las complicaciones bacterianas, además es un proceso que puede contagiar a otras especies como bovinos y ovinos.

Agente causal: Son dos gérmenes que actúan en forma combinada siendo *Fusiformis nodosus* y *Shaerophrus necróphorus* que se aíslan de las lesiones producidas

Síntomas: Cojera, separación de la pezuña, eliminando una sustancia espesa maloliente.

Tratamiento: Raspar y extirpar los tejidos muertos, impregnar con una solución cura pietín, o baño en pediluvio con una altura mínima de 4 cm, utilizando con una solución de sulfato de zinc al 10%, debiendo durar entre 5 y 10 minutos.

Prevención: Higiene de los corrales con limpieza y desinfección, asegurando además el buen drenaje durante las lluvias.

Baños de pie a intervalos regulares.

Aislar a los animales enfermos. Existe una vacuna que se inocular a los animales

con una repetición a los 30 días, siendo no aconsejable vacunar a las cabras gestantes próximas al parto.

Dermatitis interdigital

Es un proceso morbooso que asienta en la zona cutánea entre las pezuñas.

Agente causal: *Shaerophorus Necróphorus*.

Síntomas: Inflamación, dolor, cojera, olor putrefacto.

Tratamiento: Antibiótico, baños de formal al 5%.

Enfermedades que provocan aborto

Es una problemática de no fácil solución por responder a varias causas. Es conveniente la investigación de las mismas con la remisión de muestras a laboratorio para su diagnóstico, para evitar pérdidas que en algunas zonas son de gran magnitud.

Brucelosis

La Brucelosis es una enfermedad infecciosa altamente contagiosa, es una zoonosis que se transmite al hombre.

Cuatro son las brucelas que pueden infectar, la *Brucela abortus*, *B. suis*, *B. melitensis* y *B. canis*.

La supervivencia en el ambiente depende de la protección que reciban, ambientes sombreados, húmedos y fríos, son aptos; la luz solar directa puede eliminar la bacteria.

Aspecto Social: La enfermedad en el hombre provoca gastos por consultas, internaciones, medicamentos, en algunos casos quedan secuelas que disminuyen la capacidad laboral. Aun en casos graves, la muerte.

Aspecto Sanitario: En el aspecto sanitario, la enfermedad en el hato produce pérdidas en la producción de carne y leche por

los abortos, se agrava por la contaminación en el ambiente (fetos, membranas, flujo vaginal) y la reducción de la fecundidad que provoca.

La comercialización exterior de los productos y subproductos de esta especie se ve restringida por la presencia de esta enfermedad en los hatos caprinos.

Agente etiológico: La *Brucella melitensis* es la más patógena. Se producen infecciones cruzadas entre ovinos, bovinos, porcinos y caprinos.

Contagio: El contagio es por ingestión del forraje, agua, instalaciones contaminadas por abortos, expulsión de placentas y descargas vaginales de animales infectados que paren normalmente.

Síntoma: El aborto ocurre alrededor del cuarto mes de gestación.

Lesiones: La *Brucella* se acantona en el útero grávido, produciendo endometritis y placentitis.

Curso: No permanece mucho tiempo en el útero, se localiza en la ubre de la hembra. La infección puede pasar a estado crónico.

Diagnóstico: Se lo enfoca de dos formas: El clínico y el de laboratorio. Es fácil confundirse con otras enfermedades por tener sintomatología parecida,

Para realizar un correcto diagnóstico de la brucelosis caprina se necesita del apoyo del laboratorio. Las muestras a remitir deben ser correctamente extraídas e identificadas para evitar confusiones y ellas pueden ser:

- Producto de aborto: feto
- De animales enfermos y o sanos: sangre, leche, flujo vaginal, placenta.

El envío al laboratorio debe ir refrigerado y dependiendo del tipo de muestra, congelado.

Diagnóstico bacteriológico o de certeza: El cultivo selectivo de la muestra extraída del cuajo y/o pulmón del feto, para aislamiento e identificación del agente causal y/o inoculación de animales de laboratorio, (cobayo).

Diagnóstico serológico: Las pruebas serológicas nos facilitan la detección de los anticuerpos específicos: suero, plasma, leche, mucus vaginal.

Prueba tamiz: BPA, Aglutinación con antígeno de placa buferada pH 3.8 (Angus y Barton 1984).

Pruebas complementarias: 2-ME (2 Mercaptoetanol) y de Rivanol, la fijación de complemento al 50 % de hemólisis se la utiliza como prueba definitiva.

Conclusión:

- Las medidas a implementar en el hato a futuro dependen de la presencia o ausencia de la enfermedad.
- Todo animal que se ingresa al establecimiento debe provenir de establecimientos libres de brucelosis.
- Cuidar las colindancias para evitar el ingreso de animales de otros hatos de dudosa condición sanitaria, y controlar el ingreso de perros de otros establecimientos.
- Higiene y limpieza de corrales, recintos, utensilios, comederos, bebederos.

- Eliminar la placenta para evitar que la consuman.

Aborto enzootico

Es una enfermedad infecciosa abortiva, en menor proporción con pariciones prematuras, los fetos pueden nacer vivos pero débiles, y posteriormente mueren. La fertilidad en la hembra no es afectada, pero el estado inmunitario decae con el tiempo y pueden nuevamente enfermarse.

Agente causal: *Clamidia psitacci*

El contagio es a través de la ingestión de materiales contaminados (pastos, etc.) que invaden la placenta y el feto y posterior aborto. En las no gestantes pueden infectarse y después del servicio abortan.

Tratamiento: Con tetraciclinas, penicilina.

Prevención: Aislar las que han abortado. La clamidiasis es una zoonosis (enfermedad de los animales que pueden ser transmitidas al hombre).

Toxoplasmosis

Es una enfermedad infecciosa que afecta a animales domésticos y silvestres.

Agente causal: *Toxoplasma gondii*

El gato juega un papel preponderante durante el ciclo de esta enfermedad. El contagio es a través de las materias fecales que contaminan pastos y alimentos que al ser consumidas por las cabras se enferman.

Síntomas: El aborto es prematuro o presentan pariciones normales pero con procreo vivos y débiles que mueren a los pocos días. La infección en cabras no gestantes hacen que se inmunice (protección a reinfestaciones)

Prevención: Impedir el acceso de gatos a los corrales y a los depósitos de alimentos.

La Toxoplasmosis es una zoonosis. El contagio a mujeres gestantes es de alto riesgo.

Enfermedades parasitarias

El ganado caprino es sensible a las enfermedades parasitarias, por lo tanto las medidas de prevención y tratamiento para su control se tienen que realizar a través del año teniendo en cuenta la mayor incidencia.

Las principales enfermedades provocadas por parásitos externos e internos son las siguientes:

Coccidiosis

Es una enfermedad infecciosa parasitaria interna que afecta a los caprinos. En las crías el problema se acentúa, y a un número importante les provoca la muerte y/o quedan en un estado deplorable, imposible de recuperarlos.

Agente causal: Es un protozooario del género *Eimeria sp.* Es un parásito intracelular que se localiza en las células epiteliales del intestino delgado. Los huevos (ooquistes) son eliminados hacia el exterior con la materia fecal; en el suelo en condiciones óptimas de humedad y temperatura evolucionan transformándose en ooquistes maduros o esporulados, y dan lugar a la reinfección al ser ingeridos con el forraje, granos y agua por los caprinos.

Un caprino puede eliminar un número importante de ooquistes sin que manifiesten los síntomas de la enfermedad, contaminando de esta manera el medio para los cabritos, que son los más susceptibles.

Síntomas: En los cabritos se observa heces pastosas, diarreicas, presentando mucosidad o sangre (Foto N° 7). La suciedad en la cola y los garrones es común. Los caprinos afectados están decaídos manifestando dolor abdominal, mucosas pálidas debido a la anemia, provocando pérdida de peso, debilidad, postración, con complicaciones secundarias por las lesiones que produce en las células del intestino y hasta muerte.

Diagnóstico: Las lesiones intestinales se observan a la necropsia. Análisis de la ma-

teria fecal en el laboratorio, determinando la presencia de los coccidios. En el adulto es normal sin manifestar síntomas de la enfermedad.

Tratamiento: Se utiliza sulfas, amprolium, monensina. Consultar la dosificación a su médico veterinario.

Medidas preventivas: Los cabritos deben ser alojados en ambientes secos y limpios, evitando el hacinamiento y lugares contaminados con la materia fecal de los adultos.

Control de situaciones límites: Frío, calor, inadecuada alimentación, por ser éstas estresantes.

Gastroenteritis verminosa (enteque)

Es una enfermedad parasitaria de curso crónico, que no presenta fiebre y produce diarrea, debilidad, adelgazamiento, anemia, trastornos en la piel. Tiene amplia difusión especialmente en regiones húmedas, campos anegadizos, pastizales de porte bajo.

Agente causal: Es provocada por varios vermes, que viven en distintos sectores del tubo digestivo, tienen sexos separados, las hembras adultas ponen huevos que son eliminados con la materia fecal y en el suelo evolucionan con formación de una larva en el interior de la cáscara, que se libera mudando en el suelo, siendo de esta forma resistente a las adversidades del clima. Al consumir los pastos infectados las mismas se localizan en el cuajo o en el intestino del caprino.

La sequía es el mayor enemigo de los estadíos libres de estos vermes.

Los adultos toleran una carga moderada de parásitos en su cuajo, intestino y son eliminadores de huevos, infestando las pasturas y posterior contagio de las crías al consumirlas.

Diagnóstico: Por los síntomas, por examen de la materia fecal en laboratorio y por necropsia.

Tratamiento: Utilizar antiparasitarios, según época del año y tipo de vermes.

Prevención: Evitar el pastoreo en suelos anegadizos, cambiar de potrero, no sobrepastorear.

Distomatosis (saguaipé)

Es una parasitosis producida por la *Fasciola hepática* que se localiza en zonas anegadizas, húmedas, en las adyacencias de arroyos y vertientes. El parásito se adhiere a las pasturas, que al ser consumidas por los animales, se infectan.

En el animal se la localiza en los conductos biliares, produciendo anemia, adelgazamiento, edema en la papada, disminuye la producción de leche, pudiendo causar abortos.

Diagnóstico: Por los síntomas, el examen de la materia fecal en laboratorio y la necropsia.

Tratamiento y prevención: Desparasitar con productos específicos, controlar los factores que predisponen a la parasitosis, sanear y/o no usar los campos bajos donde hay arroyos y cañadas durante el otoño e invierno, prefiriendo su utilización durante el verano.

Myasis cavitaria (oestrus nasal)

Esta parasitosis se caracteriza por la presencia de larvas en las fosas nasales, senos frontales y maxilares, y en la cavidad de los cuernos. Su mayor incidencia es durante el verano. Las moscas adultas ponen sus huevos larvados en las fosas nasales; la evolución del estado larval es de 10 meses de duración, posteriormente se desprenden y son eliminadas al exterior por los estornudos, donde continúan con la fase de pupa para transformarse en mosca a los 50 - 56 días. Zumba al volar. Las ovejas y los caprinos se inquietan ante su presencia, reunién-

dose en círculos con la cabeza hacia abajo para protegerse.

Síntomas: Inflamación de la fosa nasal, con estornudos y destilación muco sanguinolenta, trastornos nerviosos por presión e irritación de la mucosa nasal, movimientos de cabeza de abajo hacia arriba. Giran en círculo, pérdida del equilibrio, pueden perforar la lámina cribosa del etmoide alojándose en el encéfalo, también puede haber complicaciones neumónicas y la muerte del animal

Diagnóstico: Las larvas (L1) depositada en la nariz y la presencia de la larva (L3) con las descargas nasales. Cuando se faena o muere el animal se encuentran las larvas alojadas en la cabeza.

Tratamiento: Con antiparasitarios a base de closantel y/o rafoxanide e ivermectina. Consultar la dosificación a su veterinario.

Profilaxis: Limpieza de los corrales, eliminar los adultos con soluciones insecticidas.

Pediculosis

Se designa así a las infestaciones por piojos en los animales domésticos. La mayor incidencia se registra durante el invierno; la humedad, el frío intenso, el largo de los pelos y la radiación calórica del cuerpo juntamente con el hacinamiento, la falta de higiene y desnutrición favorece su propagación por contacto, que es altamente contagiosa produciéndose durante el encierro en los corrales.

Las especies *Damalinea bovicola caprae* (piojo mordedor, comedor de escamas) y *Lignoghanthus stenopsis*, (piojo chupador que succiona sangre del huésped)

Estos permanecen todo su ciclo evolutivo sobre el huésped. Se localizan en el cuello, alrededor de la ubre, testículos, y luego abarcando todo el cuerpo.

Síntomas: Prurito, depilación, granulia y costras en la piel. Es anemizante. El animal adelgaza, produciendo disminución de la



Foto 1: Presencia de lesiones cardíacas provocadas por virus fiebre aftosa.



Foto 2: Presencia de lesiones proliferativas en morro, cabra con estíma contagioso.



Foto 3 : Lesiones pulmonares provocadas por neumonía.

Foto 3 y 4: Presencia de congestión (hepatización rojo) en ambos lóbulos pulmonares, neumonía intersticial atípica.



Foto 5: Herida en ubre y futura posibilidad de mastitis.



Foto 6: Linfadenitis caseosa, observándose inflamación de ganglios.



Foto 7: Cabrito con coccidiosis, observándose suciedad en cola por diarrea



Foto 8: Caprinos lamiendo el suelo por afloramiento de sal (carencia de minerales).

producción láctea en las cabras. En infestaciones masivas puede haber mortandad de cabritos.

Diagnóstico: Por la característica de las lesiones que se observan en la piel y al revisarlas nos encontramos con piojos y liendres adheridas a los pelos del animal.

Tratamiento y profilaxis: Como es una parasitosis que vive sobre la piel del ca-

prino y al no tener fases libres en el medio, el despiojado es una medida curativa y profiláctica a la vez. Se combate con el baño, espolvoreo y/o pour on con efectos piojicidas como antiparasitarios externos y los inyectables sistémicos. La frecuencia se determina previo control a los 20 o 25 días del primer tratamiento.

Enfermedades carenciales

Evitar el hacinamiento en los corrales.

Cuando se planifica el programa de alimentación se incluye el aporte de las sales minerales necesarias para el animal según el momento productivo. La deficiencia mineral se hace a través del muestreo de sangre, pastura, suelo y agua, para incorporar los elementos que sean necesarios.

En nuestra zona se han detectado algunas deficiencias minerales. (Foto N° 8).

Deficiencia de Yodo (Bocio)

Es frecuente este problema en cabritos recién nacidos de cabras que padecen deficiencia de este elemento (Quilino).

Síntomas: En los cabritos se observa un aumento del tamaño de la glándula tiroidea ubicada en la región del cuello, no es raro ver al nacimiento, animales muy débiles, mientras que otros nacen muertos.

Tratamiento: Suministrar sales minerales durante todo el año y en los casos de enfermedad inyectar con compuestos que aporten yodo.

Deficiencia de selenio (enfermedad de los músculos blancos)

Esta enfermedad afecta a los más jóvenes, produce distrofia muscular nutricional. En los adultos se manifiesta por un bajo rendimiento reproductivo.

Tratamiento: Esta indicado las inyecciones de selenio combinado con la vitamina E.

Suministrar sales minerales durante todo el año.

Toxemia de la gestación

Es una enfermedad de las cabras gestantes que se manifiesta en las últimas semanas o días de la gestación, coincide cuando está gestando dos o más crías o está excedida en peso.

La demanda de energía se incrementa a medida que avanza la gestación, la capacidad del rumen disminuye al aumentar el espacio que ocupen los fluidos, membranas, fetos y la gordura de la hembra.

Con menor espacio en el rúmen, la sintomatología se agrava con alimentos de baja calidad, que no cubren la demanda energética de esta forma, el animal gestante utiliza sus reservas grasas, para mantener sus procreos; produciendo cuerpos cetónicos que son tóxicos, y en casos extremos producen el aborto.

Síntoma: La cabra se encuentra decaída, débil, sus músculos no responden, pierde el equilibrio, se echan, no se pueden poner de pie, la muerte puede suceder en pocos días.

Tratamiento y prevención: Balancear la dieta en energía, provista por granos, durante la gestación y después del parto. La operación cesárea se puede practicar para extraer las crías aún fuera de término con el propósito de salvar la madre y aún los procreos si están a término.

Inyectar solución glucosada vía venosa,
corticoide por vía muscular y propilenglicol
60-90 cc diarios por vía oral.

Bibliografía:

- Curso a distancia Módulos 1 y 2 Producción de leche y queso de cabra. INTA PROCADIS. 1997.
- Enfermedades Infecciosas Crónicas. F. Hutyra. J. Marek. R. Manniger Patología y terapéutica especiales de los animales domésticos. Editorial Labor SA, 1973 pp 643 715.
- Manual de Salud Caprina por Thomas R. Thechford. DVM. Ed: Hegel N° 713. Servicios Informativos de WINROCK INTERNATIONAL 1983. México, D.F. pp 9 - 134
- Manual sobre Cabras Tema 11: Higiene y Profilaxis de las enfermedades del ganado caprino. Autor: Eduardo Baró Shaker. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. Servicio de Extensión Agraria. Madrid. España. 1988 pp 131 147,
- Manual sobre Cabras Tema 12: Principales Enfermedades del Ganado Caprino, Autor: Alfonso Cuenca Sánchez y Juan de Dios Martín Ascensio, Ed: Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. Servicio de Extensión Agraria. Madrid. España. 1988 pp 149 159.
- Manual Ilustrado para el reconocimiento y diagnóstico de ciertas enfermedades de los animales. Autor CALLIS J.J.; Dardiri A.H.; Ferris D.H., Gay J.G.; Wilder F.W.; y Mason J. Comisión Mexico-Americana para la prevención de la fiebre aftosa. 1982
- Sanidad capítulo 9: Alfredo Cuellar Ordaz, Citlali, Hernández Valles, Guillermo Oviedo Fernández. Producción de Caprinos. Autor Santos I Arbiza Aguirre, AGT Editor SA, México 1986. pp 543 593.
- Salud de las Cabras Capítulo VI: James Morris, John Hepburn, Michael Wilkinson y Barbara Stara Producción de Cabras de Pelo, Editorial Acribia, S.A. 1996. pp 79 94,