

La sanidad ovina en el sur de la provincia de Buenos Aires

Martín I. Abad y Ciro A. Saber

ISSN 0328-3321 Boletín técnico N° 37



INTA Ediciones

Colección
DIVULGACIÓN

La sanidad ovina en el sur de la provincia de Buenos Aires

Instituto Nacional de
Tecnología Agropecuaria



Secretaría de Agricultura,
Ganadería y Pesca



Ministerio de Economía
Argentina

La sanidad ovina en el sur de la provincia de Buenos Aires.

Martín I. Abad. INTA Patagones. Ciro A. Saber. INTA Valle Inferior.

Resumen

El partido de Patagones es la transición entre la pampa húmeda y la Patagonia, teniendo más similitudes agroecológicas con esta última. Lejos del concepto que en la Patagonia casi no existen enfermedades en los ovinos, el sistema de producción extensivo, con poco contacto con los animales, lleva a la ocurrencia de muertes por goteo y/o pérdidas de productividad. Estas pérdidas, por lo general son atribuidas a factores climáticos adversos y a la predación por zorro gris, puma y jabalí, pero en realidad muchas de estas son ocasionadas por enfermedades que no son diagnosticadas.

El presente trabajo, enumera las principales enfermedades (bacterianas, virales, parasitarias), intoxicaciones y los disturbios metabólicos observados a campo, que llevan a los animales a salir de su estado de salud, necesario para producir en su máximo potencial.

Introducción

El partido de Patagones es el más austral y el de mayor tamaño de la provincia de Buenos Aires. Cuenta con una superficie aproximada al millón cuatrocientas mil hectáreas. El clima es semiárido, con una precipitación media de 430 mm, los suelos tienen una textura mayormente arenosa y arenosa franca, sueltos y susceptibles a la erosión eólica.

La economía del partido se basa fundamentalmente en el sector agrícola-ganadero. En la zona norte posee unas 50.570 hectáreas bajo riego, el resto corresponde a zona de secano, donde la principal actividad es la ganadería bovina y en segundo lugar la producción ovina.

Hasta la década del ´70, Patagones mantuvo una importante producción ovina, llegando a detentar cerca de un millón de cabezas. Desde ese entonces se dio allí una continua sustitución por bovinos para carne y la siembra de cereales para cosecha, como trigo y avena.

Este cambio de orientación productiva, se debió a varios factores, entre ellos, una crisis lanera recurrente, a los daños producidos por la acción de predadores como el zorro y el puma, a los mejores precios de la carne vacuna y a que la actividad ovina le demandaba al productor una mayor dedicación en relación con las otras actividades agrícola-ganaderas.

A partir de ello, durante los últimos 30 años, la matriz productiva del partido, tuvo un cambio de rumbo hacia la agricultura, incentivada también por el corrimiento de la barrera agrícola de la pampa húmeda hacia zonas marginales, y un incremento significativo del régimen de lluvias.

La región reorientada a la siembra de trigo, avena y ganadería bovina, sufrió durante 2005 – 2009 una intensa sequía, siendo este último el año más crítico que recuerde la historia productiva del partido de Patagones. La disminución del régimen de lluvias por debajo de la media anual, el desmonte descontrolado y el laboreo poco tecnificado empujaron a la región a una crisis ambiental, económica y social, que puso en evidencia la fragilidad del sistema.

Esta catástrofe impulsó, en junio de 2010, la conformación de la Unidad Ejecutora Departamental de Emergencia (UEDE), integrada por instituciones y organizaciones vinculadas al sector, con el fin de convocar a todos los actores para diagnosticar, planificar y ejecutar acciones que permitieran hacer frente a este desastre.

Dentro de las alternativas productivas posibles de impulsar, la actividad ovina, fue la propuesta, ya que las condiciones agroecológicas de la zona, los índices productivos de los ovinos en la región, el rápido retorno de la inversión y la rentabilidad de esta especie, la posicionaban inmejorablemente de cara a una posible reactivación. Ley Ovina se proponía como una herramienta fundamental, ya que contaba con líneas de financiamiento ágiles y de fácil acceso.

A partir de 2010 ingresaron en el territorio una importante cantidad de recursos orientados a la compra de hacienda, retención de vientres, mejoras de la infraestructura predial, pre financiamiento comercial y equipamiento para comparsas de esquila, entre otros. De este modo, más de un centenar de productores lograron reactivar sus unidades productivas, lo cual rápidamente les permitió obtener ganancias para vivir y devolver los aportes recibidos.

A partir de esto, en 7 años con el apoyo del estado y el esfuerzo de muchos productores, el partido de Patagones incrementó su stock ovino en más de un 300 %, pasando de 89.700 cabezas en 2010 a cerca de 300.000 en 2018, repartidas entre un total de 610 productores (Figura 1).

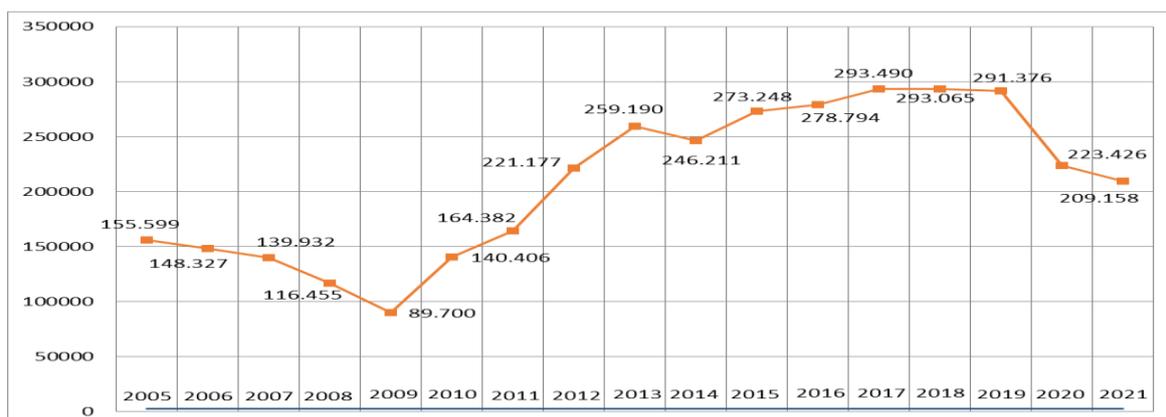


Figura 1: Evolución del stock ovino en Patagones 2005/2021.

A partir de 2019, se evidenció una disminución del stock ovino. La selección en las majadas, las ventas de animales refugio, el retiro de algunos productores del sistema, llevó a que a fines de 2021 quedaran solo alrededor de 210.000 cabezas, lo que parecería ser el stock de equilibrio.

Los cambios de orientación productiva que se dieron en décadas pasadas en el partido, el reciente ingreso masivo de animales, la aparición de nuevos productores, la falta de información y errores de manejo generan la aparición de enfermedades y serios inconvenientes al momento de controlar parasitosis endémicas como la sarna y/o pediculosis.

Principales enfermedades de los ovinos en el secano de Patagones

Patagones ubicado en el extremo sur de la provincia de Buenos Aires pertenece a la Patagonia. Se considera como una zona de brusca transición agroecológica desde la región pampeana semiárida. Limita al norte con el río Colorado, donde está ubicada la Barrera Zoo-fitosanitaria anti aftosa, al este con el mar argentino, al sur con el río Negro y al oeste con los departamentos Adolfo Alsina, Conesa y Pichi Mahuida de la provincia de Río Negro. En estos departamentos rionegrinos, la presencia de ovinos es escasa. Por ello, el control de los movimientos de hacienda es estricto, disminuyendo significativamente la probabilidad de transmisión de enfermedades con otras regiones.

Si bien es cierto, que las condiciones agroecológicas, generan condiciones adversas para el desarrollo de algunas enfermedades como los parásitos internos, se está lejos del concepto de tratarse de una zona libre de enfermedades. El sistema de cría extensivo, con pocos momentos donde el productor toma contacto directo con los animales, hace que muchas

enfermedades pasen desapercibidas, culpando por las pérdidas a factores climáticos adversos y predadores.

El grupo de Sanidad del INTA Bariloche ha diagnosticado una treintena de enfermedades en los ovinos de la región, que provocan pérdidas de animales como también pérdidas de su productividad.

En busca de una majada saludable

Como agente de desarrollo rural, el INTA, orienta a los productores para producir de una manera sustentable, bajo normas de bienestar animal. A partir de esto y teniendo en cuenta el concepto de multicausalidad de las enfermedades, se promueven medidas de manejo y prevención para contar con majadas saludables que produzcan en su máximo potencial.

Sin lugar a dudas, una enfermedad ocurre cuando se produce la combinación de tres factores: el ambiente propicio, el animal susceptible y el agente etiológico, surgiendo de la combinación de estos la intensidad y magnitud de la enfermedad.

Enfermedades más frecuentemente observadas

Infeciosas / bacterianas

Enfermedades Clostridiales. Este grupo de enfermedades producidas por diferentes bacterias del género *Clostridium*, se presentan generalmente en forma de brotes con muertes agudas. Sin lugar a dudas durante décadas, la enterotoxemia, gangrena gaseosa y tétanos, eran las enfermedades que provocaban mayores pérdidas en los establecimientos de la zona. Pero en los últimos años los productores han incorporado dentro del plan de vacunación, a las anticlostridiales polivalentes aprobadas para ovinos, generando un alto grado de inmunidad en las majadas. La vacunación de las ovejas previo al parto y de los corderos antes y durante la señalada protege a las majadas de estas enfermedades, lo que se ve reflejado en los pocos reportes de esta enfermedad en la actualidad.

Queratoconjuntivitis. La queratoconjuntivitis es una enfermedad altamente contagiosa, que afecta los ojos de los animales, produciendo una conjuntivitis con lagrimeo, enrojecimiento del ojo, mucosa palpebral y posteriormente el desarrollo de una queratitis. Se produce una úlcera en la córnea, que se manifiesta como un opacamiento o nube que disminuye la visión del animal enfermo hasta casos de pérdida total de la visión.

Los animales afectados pierden condición corporal ya que se les complica para deambular en busca de alimento. La enfermedad afecta a los ovinos en forma

de brotes con prevalencias altas sobre todo en veranos secos, ya que la radiación y el polvo en suspensión actuarían como predisponentes.

No existen vacunas para prevenirla, los tratamientos son locales y consisten en la aplicación de colirios. Hay algunos productos inyectables que funcionan como elevadores de las defensas, pero no previenen la enfermedad.



Animal afectado por queratoconjuntivitis.

Brucelosis

La brucelosis en los ovinos provoca la orquitis e epididimitis de los carneros y abortos en el último tercio de gestación en las ovejas, nacimientos de corderos débiles y muchas muertes de los mismos cerca del nacimiento. Es una enfermedad contagiosa, no zoonótica, que provoca importantes pérdidas en los establecimientos.

La revisión de carneros pre servicio es una práctica común en los establecimientos, pero es sabido que solo alrededor del 30% de los animales positivos a Brucelosis, muestran signos clínicos, por lo que seguramente el número de animales afectados debe ser superior al observado.

En estos establecimientos de majadas comerciales, solo se realizan análisis serológicos en los casos donde existen problemas de preñez en la majada. En el caso de las 6 cabañas de ovinos que existen en el partido efectúan la

revisación clínica anual de los carneros y a su vez les realizan análisis serológico, ya que para ingresar en las exposiciones se exige el certificado libre de Brucelosis. Para ésta enfermedad no existen vacunas y se deben eliminar de la majada todos los animales que den positivo a la prueba serológica.

Lana sisal o Dermatitis. Es una enfermedad de la piel diagnosticada y descrita hace unos años en la Patagonia producida por la infección de una bacteria llamada *Corynebacterium ovis*. La colonización de esta bacteria produce una severa inflamación de la piel, la cual responde produciendo mayor cantidad de grasa.

Al abrir el vellón en un área afectada se podrá observar que las fibras están aglutinadas por un exceso de grasa, sin embargo, la fibra en sí no se encuentra alterada en cuanto a finura, homogeneidad de la fibra, resistencia a la tracción, etc. Este aumento de la grasa en las áreas afectadas dificulta posteriormente el procesado industrial de la lana, razón por la cual estas lanas son clasificadas y pagadas como de calidad inferior.

También es muy notoria la zona afectada, ni bien ocurre la esquila donde se aprecian las lesiones de un blanco tiza de distinta forma y tamaño. La enfermedad usualmente se ve en animales adultos, tanto ovejas como carneros de la raza Merino. Una de las hipótesis es que la presentación de la enfermedad está asociada a factores genéticos, de susceptibilidad individual, con líneas genéticas predisponentes, por lo que la recomendación es el descarte de estos animales, poniendo especial atención en los carneros.



Vellón afectado por “Lana sisal”

Dermatofilosis o Lana de palo. Es una enfermedad infecciosa de la piel producida por una bacteria filamentosa llamada *Dermatophilus congolensis*, que también puede afectar a bovinos e inclusive al ser humano. Clínicamente la enfermedad comienza a nivel de la piel, con producción de un exudado seroso que produce aglutinación de las fibras de lana. Con el paso del tiempo, al ir

creciendo la lana, éste exudado pegoteado con las fibras, se endurece y va formando unas estructuras duras semejantes a cuernos en el vellón. La consistencia dura de estas formaciones es lo que dio el nombre popular a esta enfermedad conocida como Lana de palo o Lana de piedra. Es básicamente una afección de animales jóvenes (borregos y borregas) que, al no haber desarrollado anticuerpos protectores se contagian de los animales adultos (generalmente madres) portadores de la enfermedad. El clima húmedo es un factor predisponente, lo que genera que en algunos años aparezcan más casos que en otros.

La presencia de esta enfermedad dificulta la esquila, aumenta las lesiones de la piel en los animales afectados y produce pérdidas económicas, ya que las partes afectadas del vellón usualmente deben descartarse o van a lotes de calidad inferior.

A fin de controlar y prevenir esta enfermedad se recomienda descartar a los animales enfermos, desinfectar las herramientas de esquila (tijera o manija y peines) después de esquila un animal afectado y si se realiza un baño antiséptico, pasar primero los animales sanos (primero los corderos y luego los adultos) y dejar para el final del baño los animales enfermos.

El tratamiento curativo consiste en baños de inmersión o aspersion a los animales afectados en una solución de sulfato de zinc al 02- 05%.

También, se puede aplicar un tratamiento antibiótico con Penicilina-Estreptomicina o bien Oxitetraciclina L.A en una sola aplicación, en ambos casos, si son pocos los animales afectados.



Animal afectado por Lana de palo.

Linfoadenitis caseosa o Pseudotuberculosis. Es una enfermedad crónica producida por *Corynebacterium pseudotuberculosis*. Afecta a ovinos y caprinos, produciendo la hipertrofia de los ganglios linfáticos del animal, los cuales muestran un contenido caseoso característico, en el interior. Se han registrado prevalencias a nivel de majada de hasta un 70%.

La puerta de entrada del agente etiológico son las heridas de esquila, de descole y castración, heridas en mucosa bucal por ingestión de pastos duros, flechilla, los baños antisépticos contaminados.

En general, al ser una enfermedad crónica, las lesiones que produce son hallazgos en la faena, salvo en animales de avanzada edad donde la enfermedad ha afectado a varias cadenas de ganglios y el estado general está muy deteriorado. Cuando el ganglio pre-escapular está muy afectado suele lesionarse, exteriorizando el contenido caseoso, por lo que comúnmente se lo denomina apostema.

Infecciosas virales

Ectima contagiosa o Boquera. Ectima contagiosa es una infección causada por un virus que afecta las mucosas y zonas de piel fina, que está muy difundida en Patagonia. Las lesiones consisten en úlceras, costras secas y sangrantes alrededor de la boca y narices. También se pueden ver costras o lesiones a nivel del rodete coronario en manos, patas y en los genitales externos (prepuccio en machos y vulva en hembras).

Su presentación es variable según el año. Los brotes llegan a afectar hasta el 80% del lote, sobre todo en borregos y borregas, produciendo pérdida de peso y retraso del crecimiento por el impedimento para comer a raíz de las lesiones en la boca y ollares. Heridas en la boca y morro por la ingesta de pastos duros o arbustos espinosos como el cardo ruso en estado fenológico avanzado, pueden facilitar el desencadenamiento de los brotes.

Es una enfermedad autoinmunizante, lo que significa que el animal la sufre una sola vez en la vida. Para prevenir ésta enfermedad existe una vacuna que se presenta en dos fases (líquida-sólida) y se aplica por escarificación (pequeña lesión por raspado) en la cara interna del muslo depositando una gota del preparado sobre la lesión y solo se aplica a los corderos mayores de 45 días siendo un momento óptimo, la señalada.



Lesiones de Ectima contagiosa en ovinos.

Enfermedades metabólicas

Toxemia de la preñez. Es una enfermedad metabólica originada en la imposibilidad de la oveja de atender la creciente demanda de energía del/los fetos durante las últimas semanas de gestación. Los desencadenantes de la enfermedad más comunes en la Norpatagonia son temporales de agua y frío, combinados con una pobre oferta forrajera, movimientos de la hacienda, encierres prolongados para la esquila pre parto, entre otros.

El animal enfermo comienza por apartarse del resto, es renuente a moverse, hay pérdida del apetito, rechinamiento de dientes, hiperestesia, ceguera progresiva, apoyan la cabeza contra objetos fijos como postes, marcha obsesiva y suele comprobarse aliento con olor a acetona. Finalmente, el animal ya no se levanta, se lo ve deprimido, desconectado del medio y muere. La mortalidad generalmente es alta y los tratamientos suelen ser poco efectivos, por lo que la prevención es la herramienta de elección.

Si se actúa con celeridad suele ser efectivo la ingestión de glicerina, si se la tuviera a mano, o bebidas muy dulces, para inmediatamente después de una reacción favorable, ofrecerle un alimento energético como granos.

Hipomagnesemia o Garrotillo. Es una enfermedad de los ovinos, conocida en la región como garrotillo debida a una nutrición deficiente que genera bajos niveles de magnesio y calcio en el animal. En general se presenta en los otoños secos donde el estado fenológico de las plantas imposibilita la capacidad de incorporar el magnesio diario necesario, pero también puede observarse en

invierno - primavera a partir de la ingesta de pastos tiernos, con alto contenido de agua, ya que el pasaje rápido de la ingesta también dificulta la absorción de este mineral.

La enfermedad clínica es desencadenada por situaciones de stress a las que son sometidos los animales. Un manejo inadecuado de la majada en situaciones como la esquila, donde los animales son sometidos a un arreo, varios días de encierro en corrales sin oferta de forraje ni agua de bebida y el trabajo de los perros pueden desencadenar la enfermedad. Bajo estas condiciones algunos animales desarrollan una sintomatología muy similar al tétanos, con envaramiento de los miembros anteriores y posteriores, hiperexcitabilidad, caída al suelo con imposibilidad de levantarse para finalmente morir de hambre y sed o alguna complicación pulmonar.

También a modo de prevención, suelen administrarse productos que contengan Magnesio y otros minerales, pero la disponibilidad en el organismo de estos productos tiene escasa duración. El animal toma lo que necesita y el resto lo elimina, por lo que la administración debería ser semanal, tornándose en una práctica poco utilizada.

Intoxicaciones

Roseta. La roseta (*Tribulus terrestris*), es una especie originaria de Europa; ampliamente naturalizada y frecuente en suelos arenosos secos de Argentina. Es una especie rastrera perenne que crece como una planta anual estival en climas más fríos, usualmente postrada, formando matas chatas. La planta es anual, con emergencia invierno-primaveral, vegetación primavero-estival y floración primaveral tardía hasta otoñal.

La roseta puede afectar en mayor o menor medida a los animales, dependiendo del porcentaje en la composición de la oferta forrajera, el tiempo de permanencia de los animales pastoreándolo y el estado fenológico de la planta.

Los daños producidos por consumo de roseta, los podríamos clasificar en dos grupos:

Por un lado, el daño mecánico que pueden producir los frutos, ya que poseen vigorosas espinas que pueden causar lesiones en el esófago y faringe en el caso que sean consumidas. Cuando están secos, también pueden afectar la movilidad de los animales en los casos que se introduzcan en las pezuñas, observándose más frecuentemente en corderos, que poseen una menor queratinización en las almohadillas plantares.

Por otro lado, esta planta concentra una alta cantidad de nitratos que provocan muerte por asfixia en los animales. Los nitratos se convierten en nitritos en el rumen, este nitrito se une a la hemoglobina formando metahemoglobina, no permitiendo el transporte de oxígeno, provocando la muerte de los animales. A su vez, contiene Alcaloides como el harmano que pueden causar trastornos nerviosos, como incoordinación, salivación, aumento de la frecuencia cardíaca entre otros.

La digestión de la planta por parte del animal produce filo eritrinas, que provocan daño hepático y fotosensibilización. La filoeritrina es un producto de la digestión de la clorofila, normalmente es excretada en la bilis por el hígado, pero en ciertos tipos de lesiones hepáticas difusas es absorbida gradualmente por el sistema circulatorio hasta que se alcanzan niveles que producen la fotosensibilidad. Las lesiones se observan en zonas desprovistas de lana, con circulación periférica muy cercana a la superficie de la piel como párpados, hocico y orejas.

La sintomatología de la intoxicación por *Tribulus terrestris*, comprende inicialmente inflamación caliente y dolorosa de las orejas, párpados, labios, vulva, secreción nasal, mucosa ocular amarillenta, dificultad para tolerar la radiación solar, incoordinación y deshidratación.

Experiencias locales muestran que entre los 7 a 10 días de exposición de animales a lotes con alta densidad de Tribulus, comienzan a mostrar parte de la sintomatología antes descripta.



Lesiones en animales intoxicados con roseta.

Cardo ruso. El cardo ruso *Salsola kali* es una hierba anual, de forma globosa, con tallos ramificados desde la base y en su parte media. Cuando vegeta en suelos arenosos, sueltos, con lluvias en verano, suelen conformar matas de hasta 70 cm de altura. Poseen hojas alternas, sésiles, carnosas, las basales largas, hasta 4 cm, con la punta rígida y punzante. Tiene un ciclo anual, con

emergencia primaveral, vegetación primavero - estival y floración estival hasta otoñal.

Es una maleza, pero efectuándole un manejo adecuado puede transformarse en un alimento estratégico durante el verano, donde el resto del pastizal en avanzado estado fenológico se seca (Figura 2).



Figura 2: Plantas de cardo ruso

Entre los mecanismos de defensa que posee la planta para perpetuarse en el medio, se encuentran, el rechazo de los animales a pastorearlo cuando la planta supera los 20 cm de altura o cuando avanza su estado fenológico ya que posee pequeñas espinas en los extremos de las hojas que se van consolidando con la incorporación de sílice, provocando lesiones en las mucosas de los animales que intentan consumirlo.

Las lesiones en los labios, llevan en algunos casos, a atraer moscas saprofitas, generando lesiones que imposibilitan la ingesta de alimentos.

Es una especie que concentra nitratos como consecuencia del proceso metabólico de asimilación de nitrógeno. Lo acumulan de acuerdo a la fertilidad del suelo, a la disponibilidad de agua y a la radiación solar, transformándose en plantas tóxicas temporarias. Los nitratos en el rumen son reducidos a nitritos los que al ser absorbidos transforman la hemoglobina en metahemoglobina sin capacidad para transportar oxígeno, similar a la intoxicación por cianuro. Los síntomas son de incoordinación y agresividad, pueden llevar a la muerte.

Por otro lado, el cardo ruso suele concentrar oxalatos. Estos capturan el calcio de la sangre para formar cristales de sales de oxalato de calcio, quedando este valioso mineral inutilizado para los animales, aun habiendo niveles adecuados de calcio en sangre. A partir de esto, el pastoreo con animales en avanzado estado de gestación, pueden provocar cuadros de hipocalcemia.

Por lo general, los cuadros invadidos por el cardo, donde se observa un desarrollo importante de este son conocidos dentro del establecimiento. Algunos

productores optan por cerrarlos durante la primavera para que acumulen forraje, que luego se seca y generara una ración más balanceada junto al cardo verde, evitándose los problemas antes mencionados.

Aguas duras. Las fuentes de aguas de los establecimientos de Patagones son muy variables en calidad y en el caudal que entregan. Salvo en el río Colorado al norte y en el río Negro al sur, en el interior del partido no existen surgentes, arroyos o lagunas donde los animales puedan beber agua.

El agua utilizada para la ganadería, proviene principalmente de depósitos de agua subterránea, que se encuentra entre los 8 y 90 m de profundidad según la zona. La calidad de esta agua es muy variable, encontrándose en algunos establecimientos fuentes de agua con una salinidad de 0,7 g/L de STD y otras de 13 g/L de STD. Por lo general la mayor parte de las STD (Sales totales disueltas) corresponden a ClNa (Cloruro de sodio) que intervienen principalmente limitando el consumo de alimentos. Pero en algunos casos se observan altas concentraciones de sales de Sulfato y Magnesio, las que provocan profusas diarreas en los animales que pueden llevar a una deshidratación extrema y la muerte.

Acidosis. A partir de la intensa sequía que azotó la región entre 2005-2009, la incorporación de granos en los sistemas ha tenido un fuerte crecimiento. Estos son utilizados en suplementación estratégica para flushing pre servicio, para la suplementación de ovejas pre parto o en el engorde/terminación de corderos y demás categorías.

Fallas en la adaptación al consumo de estos concentrados energéticos, accidentes donde los animales acceden sin control a los granos o cuestiones vinculadas a la susceptibilidad de algunos animales, llevan en algunos casos a cuadros de acidosis subclínicas que pasan desapercibidas o clínicas que a veces terminan con la muerte de los animales.

Cuando se realizan este tipo de suplementaciones es importante la observación diaria del comportamiento de los animales, ya que observándolos o mirando las deyecciones, podemos detectar a tiempo algún animal afectado.

Enfermedades parasitarias

Endoparasitos

Nematodos Intestinales o gusanos redondos. (*Trichostrongilus*, *Nematodirus*, *Haemoncus*, *Oesofagostomun*, *Teladorsagia* y *Marshallagia*).

Dentro de los endoparásitos ovinos presentes en la Argentina, los Nematodos son los de mayor importancia debido a los problemas de salud y pérdidas económicas que ocasionan.

Las diferentes especies de Nematodos gastrointestinales ovinos se caracterizan por su estrecha relación con el medio ambiente y los huéspedes. Esta interdependencia hace que varíe, tanto la diversidad genérica como de especie o la densidad de las poblaciones de acuerdo a las características de clima y de manejo de las explotaciones. De esto deriva la importancia de conocer las características de las diferentes regiones del país, así como las características productivas de cada sistema de explotación ovina.

La especie que más pérdidas ocasiona a los lanares en el país es *Haemonchus contortus*, que se halla presente en todo el territorio del país excluyendo la Patagonia (Johnstone, 1971) debido a que predominan las lluvias invernales. También, *Trichostrongilus colubriformis* que prácticamente está distribuido en todo el territorio, con excepción de las regiones más áridas, le seguiría en importancia.

En la Patagonia el clima frío y el predominio de lluvias de invierno hacen que la diversidad de especies sea diferente al resto del país y que predominen *Nematodirus*, *Trichostrongilus axei*, *Teladorsagia* y *Marshallagia*. Cuando las cargas parasitarias son importantes los animales lo reflejan con pérdida de peso, menor producción de lana, vellón deslucido y se observan animales con diarreas de un color verde oscuro en ocasiones muy intensas, pudiendo incluso llegar hasta la muerte.

En general en las zonas semiáridas de nuestra región, las cargas de estas especies de parásitos son muy bajas, no así en ambientes húmedos como lo son los valles irrigados.

Los tratamientos pueden realizarse con antihelmínticos de dosificación oral como los del grupo de los benzimidazoles (albendazol, fenbendazol, etc.), o inyectables como las lactonas macrocíclicas (Ivermectinas, doramectina, etc.), Closantel de forma estratégica de acuerdo al ambiente en el que se encuentra la explotación, al conteo de huevos y repitiendo las mismas si fuese necesario.

El incremento en la resistencia antihelmíntica hace que se recomiende el monitoreo diagnóstico constante (mediante hpg) en los ambientes donde existe el problema.

Tenias o Gusanos chatos (*Moniezia* y *Thysanosoma*). Las infecciones por tenias en los rumiantes no tienen un impacto productivo importante. Pero en corderos y ovejas, puede ocurrir la oclusión de la luz intestinal por acúmulos de parásitos, pudiendo generar trastornos intestinales y predisponer a la aparición de otras enfermedades como las clostridiosis.

Estas parasitosis, conocidas como Teniasis son producidas principalmente por *Moniezia expansa*, que puede medir hasta 10 metros en los intestinos de los

ovinos y el *Thysanosoma actinoides* que mide unos 30 cm y se ubica principalmente en el conducto biliar en el hígado.

La *Moniezia*, tiene un ciclo de vida indirecto. La presencia y continuidad de la infección dependen de la participación de ácaros coprófagos (Se alimentan de materia fecal) que actúan como hospedadores intermediarios alojando a las larvas de la tenia (cisticercoides) que alcanzan su madurez infectiva a los 3 meses dentro del ácaro. Éstos son ingeridos por los rumiantes durante el pastoreo y las larvas son liberadas para comenzar la evolución hacia el estado adulto que se alcanza a las 6 semanas de la ingestión de los ácaros. A partir de ese momento comienza la producción de proglótidos con huevos fértiles que se extiende por unos 5 meses. Este período de patencia coincide con la vida media de los cestodes adultos en el intestino.

Como se mencionó anteriormente, los cestodes no causan cuadros clínicos y no tienen efectos traumáticos, pero evolucionan a expensas de la absorción de glúcidos, aminoácidos, lípidos, sales biliares y vitaminas que toman del contenido intestinal. Sin dudas, el mayor efecto se relaciona a mortandades en corderos a inicios de primavera y en borregos en otoño con altas cargas parasitarias que obstruyen el flujo intestinal y predisponen a enfermedades Clostridiales.

En los momentos de mayor parasitación (primavera y otoño) se observa arrojamiento de segmentos maduros con las heces. Dentro de estos segmentos se encuentran los huevos.

El *Thysanosoma actinoides* es un gusano chato que puede medir hasta 30 cm de largo. Presenta segmentos desflecados en su borde posterior lo que le vale la denominación de “tenia festoneada del hígado”, por su localización en colédoco y canalículos biliares, además del duodeno (en cercanías de la desembocadura del colédoco) y conducto pancreático. No produce manifestaciones clínicas importantes y suelen asociarse altas cargas parasitarias, especialmente en otoño, con brotes de enfermedades Clostridiales.

El ciclo de vida es similar al de las Moniezas, aunque sus hospedadores intermediarios son pequeños insectos del polvo en los que se desarrolla un pequeño cisticercoide. El desarrollo a cestode adulto en el ovino, demora de 2 a 4 meses.

La eliminación de huevos al exterior es muy particular. Los segmentos terminan su desarrollo durante el tránsito intestinal y los huevos abandonan el hospedador protegidos en cápsulas ovígeras. El hallazgo irregular de éstas en materia fecal es solo de valor en casos positivos. Dado lo irregular que es la eliminación de los segmentos, los resultados negativos no siempre indican ausencia de parásitos.

Para el tratamiento de las teniasis, la droga más efectiva es el praziquantel (15 mg/kilo de peso vivo) dado que tiene alta eficacia contra estadios inmaduros y adultos de las tenias. El grupo de los benzimidazoles (fenbendazol, albendazol y oxfendazol) es también efectivo, aunque debe suministrarse el doble de la dosis utilizada en la terapéutica de las infecciones por Nematodos internos. El albendazol es el más eficaz dentro de ese grupo químico.

Ectoparásitos

Bicheras. La *Cochliomyia hominivorax* es un parásito obligado de los vertebrados homeotermos, domésticos o silvestres incluyendo ocasionalmente al hombre. Las hembras de esta mosca ponen sus huevos sobre las heridas, tejidos traumatizados u orificios naturales y las larvas resultantes invaden los tejidos vivos alimentándose de ellos y produciendo las lesiones conocidas como miasis cutáneas o bicheras. Si bien es considerada una zoonosis, el mayor interés de este insecto es veterinario por un marcado impacto sobre la salud y productividad de los animales domésticos en los cuales ocasiona disminución en la producción de carne, leche y lana, aumento de infecciones secundarias y en casos severos, mutilaciones y la muerte de los animales masivamente parasitados.

La mosca grávida es atraída por las heridas ocasionales o las producidas por el hombre, durante la castración, descole o esquila. Pone sus huevos en el borde seco de las heridas en masas planas, semejante a un tejado (200 huevos en promedio). La eclosión de los huevos se produce entre 11 a 24 h posteriores a la ovoposición y las larvas comienzan alimentarse inmediatamente de nacidas. Luego de un período de alimentación que dura en promedio 6 días, las larvas abandonan el animal y se dejan caer al suelo, se entierran y comienza al período de pupa. Luego de unos 7 días en verano a 54 días en invierno, emergen los adultos y comienza el ciclo nuevamente.

Si bien las miasis pueden ocurrir durante todo el año, la mayor incidencia tiene una fuerte estacionalidad, siendo el verano y el otoño, las estaciones donde se observan mayor número de casos. Para evitar este tipo de parasitosis, se deben evitar días calurosos de poco viento para realizar tareas culturales como castración y descole. El uso de productos cicatrizantes y repelentes, ayuda a una rápida cicatrización y evita que las moscas se posen sobre las heridas frescas. En los casos de miasis activas, infestaciones con larvas de segundo y tercer estadio, los tratamientos se basan en la utilización de insecticidas neurotóxicos como los fosforados y piretroides en forma local (pastas, polvos y aerosoles) y en formulaciones que contienen generalmente sustancias repelentes. Para la profilaxis de las miasis, existe un uso creciente de insecticidas sistémicos como las avermectinas que actúan contra las larvas de primer estadio en heridas

susceptibles producidas por prácticas habituales de manejo como la esquila, castración, el descornado etc.

Miasis del vellón. La miasis del vellón es una enfermedad estacional (otoño y/o primavera), que suele aparecer en forma de goteo y en la medida que no se intervenga rápidamente, en poco tiempo una importante cantidad de animales estará afectado. El agente causal es la “Mosca Verde” *Lucilia sericata*, que desarrolla parte de su ciclo sobre el vellón de los ovinos, afectando principalmente a las hembras.

Por lo general durante el invierno y del verano los animales defecan un excremento deshidratado, con su característica forma ovalada. Los rebrotes propios del pastizal de otoño y primavera, con altos porcentajes de agua en los estadios iniciales, provocan un ablandamiento de las excretas, que terminan en deyecciones adheridas a mechas del vellón en la zona perineal y se mantienen húmedas con la orina. Esto, sumado a las condiciones ambientales en esos momentos del año, generan condiciones óptimas para la activación del ciclo de la mosca, por lo que los meses de abril y octubre suelen ser los de mayor incidencia de esta parasitosis.

La mosca, atraída por el olor a orina y materia fecal, se posa sobre el animal para depositar una cantidad de huevos que varían entre 2000 y 3000 durante su vida (Figura 3). Encontrando las condiciones, en 24 horas los huevos eclosionan, naciendo las larvas que se alimentan de los tejidos del animal por 5 a 7 días. Durante este período, provocan importantes lesiones en la piel, en los músculos de la zona del periné y la grupa, avanzando hacia la zona del lomo y costillar en pocas horas. Una vez terminada la etapa de larva, se transforman en pupas y caen al suelo donde emergerá una nueva mosca luego de 6 a 14 días.



Figura 3: Miasis del vellón. Mosca posada sobre el animal y lesiones en la piel.

La Miasis de los ovinos, puede provocar grandes pérdidas si no se realiza un manejo adecuado. La amputación de la cola en la segunda vertebra caudal, la esquila total o limpieza de zona perineal, previo a la época de moscas, baños por inmersión preventivos con productos con poder residual y la selección en

base a la baja concentración de folículos en cercanía a la zona perineal son prácticas, que ayudan a la prevención de esta enfermedad.

Gusano de la nariz o Rinitis parasitaria. Esta es una parasitosis de distribución mundial, que afecta a ovinos y caprinos, provocada por diferentes estadios evolutivos de las larvas procedentes de la mosca *Oestrus ovis*. El parásito adulto es una mosca de color gris oscuro con pequeños puntos negros prominentes especialmente en el tórax, cubierto con un vello de color café. Esta mosca ataca en los meses donde la temperatura ambiente alcanza los 15°C en promedio y deja de hacerlo en estas latitudes, cuando aparecen las primeras heladas, allá por fines de abril o principios de mayo, dato este último a tener en cuenta para desarrollar una estrategia en el control de la enfermedad.

La mosca adulta vive poco tiempo (unos 15 días) y es activa en tiempo caluroso y seco. Cuando ataca, no lo hace para alimentarse, porque su aparato bucal está atrofiado (no ingiere alimento, nutriéndose de las sustancias ingeridas en su estado larvario).

La infestación se produce cuando las moscas adultas depositan las larvas en las narinas o en la cercanía del hocico y boca de los ovinos (puede depositar en todo el periodo unas 500 larvas y poner de 25 a 50 larvas en cada puesta). Estas larvas se adhieren al animal y con sus pequeñas espinas abdominales se desplazan rápidamente, remontando las fosas nasales, hasta alojarse en algunos casos en los senos paranasales. Se alimentan de la abundante

secreción mucosa, en parte causada por su irritación y cuando las larvas completan el desarrollo, migran nuevamente hacia la nariz provocando estornudos, siendo expulsadas con el moco en grupos de 6 a 8. Luego se entierran y en 4 a 8 semanas se convierten en adultos. (El ciclo de adulto a adulto dura unos 10 meses).

El ataque de las moscas adultas se produce en las horas más calurosas que es cuando están más activas, ocasionando intranquilidad en el rebaño; los animales bajan la cabeza a ras del suelo, manotean, estornudan se desplazan de un lado a otro, se rodean. Todo esto hace que en esas horas no se alimenten, con la consecuente pérdida de peso.

Una vez establecidas las larvas en la nariz y los senos paranasales generan una irritación importante con una profusa secreción de moco amarillento verdoso, impidiendo la normal respiración, generando silbidos respiratorios, tos, estornudos y todo esto hace que el animal se canse rápidamente limitando la búsqueda de alimento.

Un plan estratégico de control para esta enfermedad consiste en la aplicación de antiparasitarios inyectables, como el Closantel, las lactonas macrocíclicas

(Ivermectina, doramectina Etc.), pero es importante recalcar que se deben rotar en su uso para evitar la resistencia a los fármacos por parte del parásito.

La idea de los tratamientos es aplicarlos 2 a 3 veces en el año durante la época donde la mosca está activa (octubre / abril-mayo para estas latitudes), pero es importante resaltar que el último tratamiento de la temporada se aplique a fines de abril o principios de mayo para liberar a los animales de toda la carga larvaria, y que de esa manera pasen el invierno “limpios” sin interferencias en su respiración y puedan buscar el alimento en la época donde es más escaso y les cuesta encontrarlo.

Piojera, pediculosis. La pediculosis es una enfermedad parasitaria provocada por dos tipos de piojos, los “chupadores” que se alimentan de sangre y los “masticadores” que se alimentan de descamaciones cutáneas. La Pediculosis observada en la zona, es producida por la presencia y multiplicación de “piojos masticadores”, (*Bovicola ovis*). Estos parásitos se distinguen por tener la cabeza más ancha que el tórax y se nutren de secreciones y detritos celulares.

En el ovino se disemina por todo el vellón, concentrándose en las zonas dorsales y flancos, desde el cuello hasta la grupa. Estos piojos, cumplen su ciclo sobre la superficie del animal, cuya duración de huevo a huevo, se realiza entre 34 a 45 días aproximadamente.

Las lesiones pueden ir desde infestaciones leves que generalmente pasan inadvertidas y otras que se detectan a partir de animales que se rascan ocasionalmente o por las alteraciones en el vellón. En casos más avanzados, se ven por efecto del rascado, mechadas de lana “quebradas”, alopecias con escarificaciones irregulares y costras. Los animales afectados sufren de una dermatitis crónica, caracterizada por irritación constante, que activa el auto lamido y mordisqueo de las áreas afectadas, así como el rascado contra postes, alambres, árboles, bebederos, etc., con el fin de conseguir algún alivio. Esto altera el aspecto del vellón que aparece sucio, desordenado, sin brillo y con lesiones en la piel, que suele estar engrosada, con pliegues y a veces con hemorragias.

Al no alimentarse de fluidos corporales, los productos inyectables no producen ningún efecto sobre el control de las poblaciones, por lo que los tratamientos son baños por inmersión y/o baños por aspersion, tratamientos con pour-on, cuyos productos son a base de Diazinón y/o Cipermetrina.

A partir de la duración del ciclo, se realizan dos tratamientos con una separación de 20 a 25 días entre cada uno.



Bovicola ovis



Animal afectado por piojos



Jetter baño por aspersión

Sarna. La Sarna Psoróptica (sarna común ovina) es la ectoparasitosis que mayor daño produce en los ovinos. Es causada por un pequeño ácaro, color blanco perlado (*Psoroptes ovis*), apenas identificable a simple vista (0,4–0,8 mm). Los ácaros viven y se alimentan en la superficie de la piel, causando exudado, irritación e intensa picazón.

Los primeros síntomas comienzan con inquietud o malestar y pueden observarse animales que se frotan contra postes, o se lamen y rascan. A medida que avanza la infestación, la irritación y la picazón se intensifican, las lesiones comienzan a ser más evidentes y se identifican ovinos con el vellón “desprolijo” y zonas con la lana apelmazada. Progresivamente se van formando costras en la piel, inicialmente de pequeño tamaño, alrededor de las cuales se encuentran los ácaros. Allí las hembras ponen huevos, de los cuales nacen más ácaros que empiezan a alimentarse y a reproducirse, por lo que el tamaño de las costras va aumentando y se extienden hasta cubrir todo el cuerpo. Los animales sufren un rápido desmejoramiento, pérdida de peso y de condición corporal. Se alimentan cada vez menos, ya que por la intensa picazón se ocupan de morderse y rascarse, y en caso de no ser tratados pueden llegar a morir. En la mayoría de los casos los animales sobreviven hasta llegar al cuadro de sarna crónica, donde

se ven con colgajos de lana y áreas del cuerpo cubierto sólo por mechones de lana.

Los tratamientos inyectables, a base de Ivermectina y Doramectina, han mostrado en los últimos años fallas de eficacia, comprobándose a principios de 2022, la presencia de Ácaros dentro de las poblaciones, que son resistentes a las lactonas macrocíclicas. Esto generó serias complicaciones al momento del control de la enfermedad, llevando en algunas ocasiones al abandono de la actividad por parte del productor, al no poder controlarla.

A partir de este problema, SENASA realizó pruebas en el campo experimental de “las Plumas” en la provincia de Chubut, donde también pudo comprobar los problemas para controlar la enfermedad. A partir de esto surgieron nuevas recomendaciones para los tratamientos, siendo la primera opción la de 2 baños por inmersión separados de 10 a 12 días con productos aprobados para tal fin. Por otro lado, se propone un tratamiento combinado de un Inyectable (Ivermectina 3,15 – Doramectina 3,15) y un baño por inmersión en simultáneo o durante la semana.



Psoroptes ovis



Animales afectados por sarna

Bibliografía sugerida

CASO DIAGNÓSTICO N° 12: “Lana Sisal en ovejas adultas” Alejandra Abdala* ; Carlos Robles y Agustín Martínez INTA EEA Bariloche, Área de Producción Animal, Grupo Salud Animal

<https://repositorio.inta.gob.ar/xmlui/handle/20.500.12123/12247>

ENFERMEDADES INFECCIOSAS DE LA PIEL Y DEL VELLON DE LOS OVINOS EN PATAGONIA. - Dr. Carlos Robles crobles@bariloche.inta.gov.ar Grupo de Salud Animal EEA INTA Bariloche.

https://inta.gob.ar/sites/default/files/imagenes/enfermedades_de_la_piel_y_el_vellon_0.pdf

CARDO RUSO: una BUENEZA para producir mucha carne y económica en zonas áridas y semiáridas. Aníbal Fernández Mayer - fernandez.anibal@inta.gob.ar

https://inta.gob.ar/sites/default/files/inta_bordenave_-_cardo_ruso_produccion_de_carne_economica_en_zonas_aridas_y_semiaridas.pdf

REPORTE DE UN CASO DE MIASIS DEL VELLÓN DE LAS OVEJAS. Méd. Vet. Luis Carlos Rhades, Agente de Proyecto Cambio Rural AER INTA San Salvador, Entre Ríos. Méd. Vet. Sandra Bourren, actividad privada, General Campos – Entre Ríos.

<https://www.redalyc.org/pdf/636/63614239007.pdf>

ENFERMEDADES PARASITARIAS DE LOS OVINOS y otros rumiantes menores en el cono sur de América. Editores Víctor H. Suárez Fermín V. Olaechea Carlos E. Rossanigo Jorge R. Romero.

https://inta.gob.ar/sites/default/files/script-tmp-publi70_-_ver_editores_y_autores_colaboradores.pdf

PRODUCCIÓN OVINA e importancia de los Nematodos gastrointestinales en la Argentina .1 Suárez, Víctor H.

<https://inta.gob.ar/sites/default/files/script-tmp-nematodes.pdf>

PARÁSITOS EXTERNOS EN OVINOS. Marcela Larroza. larroza.marcela@inta.gob.ar Grupo de Salud Animal – Área de Producción Animal EEA INTA Bariloche.

repositorio.inta.gob.ar/bitstream/handle/20.500.12123/2365/INTA_CRPatagoniaNorte_EEABariloche_Larroza_M_Parasitos_Externos_Ovinos.pdf?sequence=1&isAllowed=y

El presente trabajo, enumera las principales enfermedades (bacterianas, virales, parasitarias), intoxicaciones y los disturbios metabólicos observados a campo, que llevan a los animales a salir de su estado de salud, necesario para producir en su máximo potencial.

El partido de Patagones es la transición entre la pampa húmeda y la Patagonia, teniendo más similitudes agroecológicas con esta última. Lejos del concepto que en la Patagonia casi no existen enfermedades en los ovinos, el sistema de producción extensivo, con poco contacto con los animales, lleva a la ocurrencia de muertes por goteo y/o pérdidas de productividad. Estas pérdidas, por lo general son atribuidas a factores climáticos adversos y a la predación por zorro gris, puma y jabalí, pero en realidad muchas de estas son ocasionadas por enfermedades que no son diagnosticadas.

ISSN 0328-3321 Boletín técnico de la E.E.A. Hilario Ascasubi N° 37