

Versión tomada en cinta magnetofónica de la charla dictada por el Dr. Tabaré Sobrero en las Jornadas Agropecuarias realizadas por CREA ROCHA, el 31 de Enero de 1975.

PARASITOSIS INTERNA DEL VACUNO

11-1975 UN

Vamos a fijar algunos conceptos relativos al desenvolvimiento de la parasitosis interna; el estudio comparado de los recursos para encarar el control de las enfermedades parasitarias y de las características evolutivas de las parasitosis internas, extraeremos algunas conclusiones de sumo interés práctico.

¿ Por qué aparece un brote parasitario ?

Una enfermedad parasitaria no aparece accidentalmente, sin causas lógicas y perfectamente explicables, que justifiquen su irrupción.

Son fundamentalmente cuatro, los motivos que determinan su origen:

1. AUMENTO DE LA DENSIDAD ANIMAL.

Cuando una superficie de pastoreo alberga un gran número de animales, se dan condiciones positivas para la instalación de un alto nivel parasitario, dos causas:

- a. Aumento de la oferta de formas parasitarias libres al campo, que es proporcional al número de animales por unidad de superficie.
- b. Aumento de la posibilidad de que cada animal "coseche" esas formas parasitarias libres.

2. AUMENTO DE LA SUSCEPTIBILIDAD ANIMAL.

La resistencia normal del vacuno a la invasión parasitaria puede deteriorarse por factores que actúan negativamente sobre la salud: penuria alimenticia, la muda de dientes, el destete, la concomitancia de enfermedades infecciosas o de parasitosis externas, son factores capaces de crear tal situación proclive.

3. CONDICIONES CLIMATICAS FAVORABLES.

Especialmente períodos de calor y humedad dan circunstancias propicias pa-

ra el ciclo evolutivo de los parásitos internos.

En estas condiciones prosperan la gran mayoría de los huevos o larvas eliminadas en la materia fecal del vacuno, ofertando al campo gran cantidad de material infectante.

Por lo tanto, y pese a que exista una similar carga animal y sin que menguase la resistencia del vacuno, los factores climáticos, pueden de por sí favorecer o provocar el inicio de una enfermedad parasitaria colectiva.

4. INGRESO DE ANIMALES PARASITADOS.

Sin intervención de las causales citadas, aún puede aparecer un empuje invasor de parásitos internos.

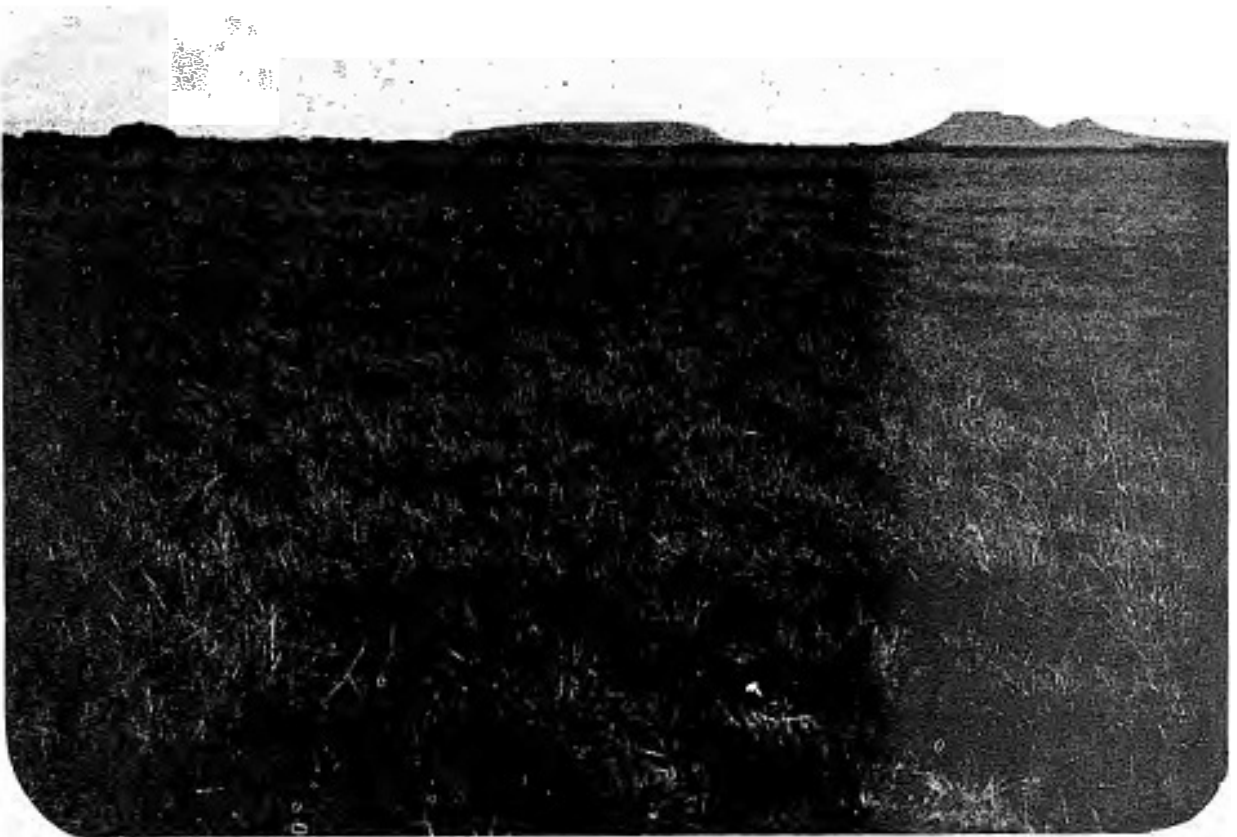
Este mecanismo se refiere al papel que desempeñan animales con intensa carga parasitaria, que ingresan a convivir con otras categorías de vacunos.

La base es similar al numeral 1 y 3, ya que se refiere al aumento de la oferta parasitaria.

En la práctica se da, por ejemplo, al incluir animales en muda de dientes, junto con vaquillonas algo más adultas. Hay potreros muy propicios al desarrollo de enfermedades parasitarias, aún con escasa carga animal, sin existir animales susceptibles, y sin condiciones climáticas generales favorables.

Se trata de potreros con zonas bajas y húmedas, donde los animales prefieren pastar y donde coincidentemente encuentran el ambiente más propicio, las formas parasitarias libres, para prosperar.

Las praderas al amparo de ser receptivas a grandes cargas animales, y por la protección del follaje y humedad subyacente que dan a las formas larvales, son potencialmente peligrosas pa-



Los destetes a potrero limpio y bien descansado.

ra el inicio de brotes parasitarios.

TIPOS DE PARASITOSIS.

A consecuencia directa del padecimiento de una parasitosis interna, puede precipitarse la aparición de dos cuadros diferentes:

1. PARASITOSIS CLINICA.

Se traduce visiblemente por sub-desarrollo físico, bajo índice de conversión de forraje en carne, y sintomatología por todos Vds. conocida: anemia, diarrea, deshidratación y consunción o emaciación progresiva que puede llevar a la muerte en algunos casos.

2. NOS INTERESA UN SEGUNDO GRUPO DE ENFERMEDADES PARASITARIAS INTERNAS.

Se manifiesta solamente por disminución de la eficacia productiva.

A diferencia de la parasitosis clínica, no es visualmente aparente, al no exteriorizarse por sintomatología espectacular, ya que, ni siquiera es detectable a la observación externa del animal afectado.

Este segundo grupo de enfermedades parasitarias, es producido por niveles aún bajos de infestación que determinan fundamentalmente reducción del apetito, y es particularmente peligrosa porque origina el mayor perjuicio económico al productor.

Al no ser espectacular en su manifestación exterior, ya que es de curso solapado, no obliga al hacendado a tomar medidas correctivas para paliar la severa depreciación económica a que está expuesto.

A raíz de su curso insidioso y embozado, sin trascendencia clínica, es muy frecuente, y por lo tanto de gran trascendencia material al originar pérdidas económicas permanentes, sin que el productor esté advertido de ello.

Las características de esta parasitosis de índole económica, es muy bien estudiada en los Centros Experimentales, donde se dosifican dos lotes de vacunos no adultos, aparentemente sanos, y a través de la balanza, se ve el mayor progreso del lote desparasitado. Esto nos lleva de la mano, a criticar la costumbre tan generalizada, de dosificar en un rodeo vacuno, sólo los animales clínicamente enfermos, eludiendo la medicación total.

En estos casos, generalmente hay mayor pérdida económica, a través del lote aparentemente sano, que la originada por los vacunos visiblemente afectados.

La diferencia radica, en que una forma parasitaria es aparente e invita al tratamiento, y la otra, es solapada y no demuestra su jerarquía.

Es muy importante a esta altura, en-

tonces, dar forma a conceptos de trascendencia, que nos ayudarán a formar opinión sobre parasitosis interna.

Todos los vacunos que participan del pastoreo tienen parásitos internos y por ello, la contaminación de la pastura es permanente.

La simple presencia de parásitos no significa la existencia de enfermedad parasitaria, ya que parasitismo es un hecho natural.

Si el grado de infestación del animal, es más severo que la simple presencia de parásito, tenemos el parasitismo que trastorna el apetito y reduce la capacidad para ganancia diaria de peso; ésto es el parasitismo económico.

En un nivel mayor de infestación, está el parasitismo clínico, cuyas manifestaciones son de vuestro práctico conocimiento.

La enfermedad parasitaria surge de la ruptura del equilibrio entre el invasor y el organismo invadido, a favor de aquel, cuando determinadas circunstancias facilitan la invasión del agresor.

El número de lombrices de por sí y aisladamente, no refleja el grado de gravedad de una infestación parasitaria interna, pues aún, un pequeño número de ellos puede originar grandes daños en animales debilitados, siendo a la inversa también verdad, o sea, que una gran cantidad de parásitos internos, no causa perjuicio en un organismo bien balanceado defensivamente.

Esta es una importante objeción a la eficacia del análisis coprológico, como sistema de trabajo.

Como no es ni práctico, ni económico, ni posible, tener los vacunos completamente libres de lombrices internas, se debe considerar siempre la necesidad de mantener su nivel, en un mínimo que no cause daño, y para ello se recurre entonces, a dosificaciones.

DOSIFICACIONES.

Como factor de control de la enfermedad parasitaria, el hacendado efectúa las dosificaciones o tratamientos antihelmínticos, que pueden tener diferente carácter según la intención con que se realicen. Así debemos distinguir las dosificaciones tácticas, estratégicas y curativas.

1. DOSIFICACIONES TACTICAS.

Tienen carácter preventivo y se realizan con la intención de evitar la aparición de un brote parasitario, no bien se presentan condiciones óptimas para el desenvolvimiento del ciclo de los parásitos internos.

Así el hacendado determina la administración de drogas antihelmínticas a los 25 a 30 días luego de concretar ani-

males en un potrero, o luego del destete, es decir, antes que el animal decaiga.

2. DOSIFICACIONES ESTRATEGICAS.

Son también de carácter preventivo y se realizan a fecha fija, en atención al conocimiento del ciclo evolutivo de los parásitos internos.

El ejemplo más claro sería la que se realiza a fin del invierno contra sa-guaypé, para evitar la aparición de formas libres en el campo, en condiciones de invadir el caracol, para proseguir su curso evolutivo.

3. DOSIFICACIONES CURATIVAS.

Son las únicas que el productor hace con mentalidad defensiva y lamentable-mente son las más frecuentes.

En estas circunstancias, como ya apareció la enfermedad parasitaria, ya existió daño en la producción del animal, y el productor trata de evitar una merma mayor, defendiéndose de la enfermedad.

En los dos tipos de dosificaciones anteriores (práctica y estratégica), el hacendado asume, a diferencia de en este último caso, una actitud ofensiva, anteponiéndose a la aparición del brote parasitario, y evitando el resentimiento de la producción con su consiguiente daño económico.

ELECCION DE UN LOMBRICIDA.

Por lógica la elección de un lombricida se debiera hacer, sobre la base de los análisis coprológicos, que son el punto de partida más racional.

El método no carece de inconvenientes tales como:

- Imposibilidad de detectar invasiones larvales.
- Necesidad de complementarlo, a veces con cultivo de larvas, lo cual lo hace más engorroso.
- Falta de practicidad para ser usado por el propio productor rural.
- Escasa densidad de médicos veterinarios que son los habilitados para efectuarlo e interpretarlo.
- Falta de coincidencia entre el número de huevos por gramo y el daño que puede hacer al organismo animal, según su estado.

Ante la muy frecuente imposibilidad de disponer del análisis copro-parasitario, el hacendado resuelve la elección de una droga antihelmíntica, sobre la base:

a. Espectro de las diferentes drogas, o sea, la especie a e un determinado producto para el problema que se le presenta.

Así el hacendado sabe que en verano, en predominio de lombriz de cuajo o *Haemonchus*, puede usar lombricidas de estrecho espectro, y en invierno, el

problema es más grave por los parásitos intestinales y la posible existencia de lombriz de pulmón.

- b. La toxicidad también influye en la elección de un lombricida y muchos hacendados cuando no efectúan personalmente la dosificación, no desean que se manejen drogas con estrecho margen de seguridad.
- c. El costo es motivo para inclinarse por uno u otro específico frecuentemente, máxime en este momento, donde la re-
dituabilidad de la empresa ganadera, es de supervivencia.
- d. La vía de administración también influye sobre la decisión del hacendado, pues hay preferencias marcadas por vía oral o inyectable.
- e. La familiaridad que el productor adquiere con el manejo, dosificación, y precauciones en el uso de una droga, también colaboran para seleccionar el específico a administrar.
- f. Muy pocos hacendados, sin embargo, fundan su criterio para discriminar un específico de otro, en la existencia o no de poder ovicida y larvicida de la droga a utilizar.

¿Qué significación tiene la existencia o no poder ovicida y larvicida ?

Las larvas de cuarto y quinto estados son formas evolutivas de parásitos gastro-intestinales, que ya están localizadas en las vías digestivas del vacuno, a punto de ser adultas.

Estas larvas en su invasión pueden ser tanto o más peligrosas que el parásito adulto, y como al cabo de pocos días, se transforman en adultos, las sustituyen en su efecto negativo en el correr de muy escaso tiempo.

Por tanto, el efecto benéfico a través del tiempo, derivado de la administración de una droga antihelmíntica, depende en gran parte de que la misma sea efectiva contra las formas adultas y también larvales.

Si no se eliminaron junto a los parásitos adultos, las larvas ya radicadas en el tracto digestivo, la supresión del efecto depredador de los parásitos, se es sólo temporaria o transitoria, y duraría sólo el intervalo de tiempo que media entre la dosificación y la transformación en adultas de esas larvas, o sea sólo días.

En la práctica esto se observa, cuando hay ataques de "pelito rojo" (*Trichostrongylus*) en campos bajos y anegados, en período invernal, donde la dosificación con drogas de capacidad larvicida suspende la diarrea sólo durante 16 a 18 días.

En la droga con habilidad para

matar parásitos adultos, y larvas, permite que su efecto positivo sea mucho más prolongado a través del tiempo, que la de un antihelmíntico sin poder larvicida.

¿Qué significa poder ovicida ?

Este aspecto tiene especial vinculación con la posibilidad de que el productor busque dilatar el beneficio de una dosificación, cambiando a potrero limpio o semi-limpio los animales medicamentados previamente.

En tal caso, hay especial interés en que la droga mate parásitos adultos, formas larvales y también los huevos de la lombriz.

A este triple efecto se le llama TRIPLE ACCION del lombricida.

Los huevos de las lombrices presentes en el contenido intestinal, a inhibir en su desarrollo por la droga, son de doble origen:

- a. Los normalmente contenidos en la materia fecal, consecuencia de la postura natural de los parásitos antes de la dosificación.
- b. Los derivados de la muerte y disgregación de los parásitos hembras en el intestino, que liberan huevos, aumentando enormemente el caudal de los mismos, vertidos al exterior en las siguientes 24 horas posteriores a la dosificación.

En efecto, inmediatamente después de dar un lombricida, el conteo de los huevos es extraordinariamente superior, pues a la cantidad habitualmente presente en el contenido intestinal, se agrega el resultante de la liberación masiva de huevos por destrucción de hembras parásitas.

La única manera de evitar que este cuantioso material infectante contamine globalmente las pasturas del potrero asignado a los animales, es que la droga tenga una efectiva acción esterilizante de los huevos.

Si se usara una droga sin poder ovicida, la eliminación masiva de huevos contaminantes cesa recién entre las 24 a 36 horas posteriores a la dosificación.

Por ello, la carencia de poder ovicida de una droga, se podría sustituir por una norma de manejo que consiste en poner los animales durante 30 a 36 horas posteriores a la dosificación, en un potrero de descarga, previo al cambio de potrero.

Las 30 a 36 horas son el tiempo necesario para el vaciamiento total del tubo digestivo y la consecutiva eliminación de todos los huevos de parásitos internos.

Como es rara la aplicación de esa norma de manejo, según la cual, los animales pasan a potreros de descarga, es importantísima la existencia del poder esterilizante de los huevos.

La trascendencia del poder ovicida, no se refiere sólo a la posibilidad de cambio hacia un potrero limpio, luego de la administración de un antihelmíntico.

Aún cuando los animales vuelvan a sus potreros de origen, el poder ovicida tiene importancia, pues, a pesar de que las pasturas de allí están contaminadas, se limita considerablemente una importante re-infección adicional, si evitamos esa cuantiosa oferta de material infectante, que se descarga hasta 36 horas después de una dosificación, en los excrementos del animal.

¿Qué productos tienen poder ovicida ?

La Fenotiacina tiene acción ovicida aproximadamente desde las 10 horas y aún es parcial hasta 3 o 4 días después; claro que este efecto es para Fenotiacina con predominio de partículas de 1 a 10 micrones.

El Thibenzole también tiene efecto ovicida. Más rápido, ya que a las 2 horas ya hay una sensible inhibición del desarrollo de los huevos, que permite el cambio de potrero de los animales a unas 3 o 5 horas después de haber sido medicamentado el mismo animal.

La acción del Parbendazole, es más completa que la del Thibenzole, y es lo suficientemente rápida como para hacer el cambio de potrero prácticamente de 4 a 6 horas después de haber dosificado al animal.

La aplicación del concepto de poder larvicida y ovicida, lo veremos en la práctica al estudiar los sistemas de dosificación aconsejables en la vida del vacuno.

Calendario de dosificaciones en el vacuno.

El primer período crítico en la vida del vacuno, es el que transcurre de los 3 a 4 meses de vida, que coincide con el inicio de una vida alimenticia no totalmente dependiente de la madre.

En efecto, si al comenzar a despuntar forraje, el ternero encuentra las pasturas muy contaminadas, puede sufrir a esa edad su primer ataque parasitario.

Acontece generalmente, que se produce una simple-parasitación sin consecuencias mayores y que tiene un significado útil del punto de vista de la formación de una inmunidad anti-parasitaria.

Esta resistencia de carácter específico para cada especie parasitaria, se va desenvolviendo gradualmente y alcanza su mayor expresión en la vida del animal, a partir de los 20 meses.

Tal inmunidad no es irreversible ni constante, así vemos como suele decaer en períodos desfavorables para la economía del animal, lo cual justifica la aparición de brotes parasitarios en animales adultos, que debieran tener total inmunidad.

El período de 3 a 4 meses en resumen, debe ser un momento de observación o de alerta, pero que generalmente no obliga a tomar medidas, máxime teniendo en

cuenta que una leve parasitación, es positiva para la formación de inmunidad.

Destete

Este es un período crucial o crítico en la vida del animal, donde, a expensas del manejo habitual, debe sufrir un triple shock emanado del cambio de régimen alimenticio, separación de la madre y generalmente cambio de potrero.

El impacto de la suma de estos tres factores negativos, provoca una disminución de la resistencia orgánica, que en la práctica se traduce por un aumento de la receptividad a la infestación por vermes gastro-intestinales.

El productor sabe que es necesario extremar la vigilancia sanitaria a esta altura, y tal es así, que son sumamente frecuentes las interrogantes al respecto.

Fundamentalmente el productor consulta:

1. ? En qué momento dosificar y con qué producto?
2. ? Por qué vía, oral o inyectable?
3. ? Con qué frecuencia ulterior?

1. 1er. interrogante. ? En qué momento dosificar y con qué producto ?

Para esta pregunta no existe una sola contestación, sino varias, pues el momento de administración y el tipo de antihelmíntico, varía y depende de:

- Del sistema de destete.

- Si el animal tiene asignado un potrero limpio o sucio como destino.

- Del estado de los animales en relación a la posible existencia o no de parasitosis pulmonar. parasitosis

a. 1er. caso. Destete a corral y destino potrero limpio.

Este sería el ideal que todo productor debiera llevar a la práctica.

El sistema de destete a corral, a esta altura, se le puede calificar - sin el más mínimo temor a equivocarse - como el más eficiente y ventajoso, y se complementa muy positivamente si se anexa al destino de los animales en un potrero limpio.

En este caso concreto la administración de la droga antihelmíntica se debe hacer antes del inicio del ayuno, e interesa que la misma tenga las siguientes características:

- Que mate el mayor número de parásitos gastro-intestinales, ya que a esta altura es sumamente difícil que h parásitos pulmonares.

- Que mate las larvas para evitar que su pasaje a adultas con capacidad de postura en pocos días, facilite la contaminación del potrero destino, y a su vez cause daño que causan los parásitos adultos, al cabo de pocos días.

- No interesa que tenga poder ovicida, pues el ayuno que implica el destete a corral, garantiza la eliminación del material infectante contenido en el tracto intestinal.

Se debieran de usar "Levamisoles", en el excepcional caso de que hubiera parasitosis pulmonar. ;

Y si no, están indicados todos los lombricidas citados en el grupo de lombricidas gastro-intestinales de amplio espectro, excepto Ruelene, que carece de poder larvicida.

O sea, se puede usar Banminth y Coloxon, por su capacidad para matar parásitos adultos y larvas y también Thiabendazole o Fenotiacina o Verminun, con la salvedad que su poder ovicida no está específicamente indicado para este caso, simplemente lo aconseja su poder larvicida.

b. 2do. caso. Destete a corral y destino potrero sucio.

Se generaliza lo dicho para el numeral anterior, pero con una importante aclaración.



Los animales pasan limpios de formas parasitarias adultas y larvas, al potrero de destino. Pero consecutivamente, por la disminución de la resistencia pos-destete, y el hecho de que el potrero que los alberga está contaminado, se facilita su re-infección inmediata.

Entonces, la variación con relación al numeral anterior es la siguiente:

se efectuará una segunda dosificación 30 a 45 días después del destete, o sea luego de cumplirse un ciclo evolutivo de lombriz; y cuando ya los terneros están definitivamente acomodados a su nuevo régimen de vida.

A partir de ahí, el animal ya adaptado al destete y libre de lombrices, se debe considerar como cualquier vacuno no adulto, en cuanto a previsiones sanitarias de lucha contra la parasitosis interna.

c. 3er. caso. Destete a campo y destino potrero limpio.

En estas circunstancias, es necesario efectuar la dosificación en el momento del pasaje a potrero limpio, ya que este sistema, tradicional y obsoleto no implica ayuno.

El productor al dosificar debe matar formas adultas, desde luego; larvas, para evitar la futura e inmediata postura de huevos de las mismas, que en el curso de días, serán adultas contaminantes de potrero limpio; y fundamentalmente tendrá que tener poder ovicida.

La existencia de efecto inhibitorio de los huevos, es importante de destacar, en este sistema de destete, pues al no existir ayuno entre el intervalo del destete al potrero de destino, la droga debe esterilizar los huevos en el contenido intestinal, única forma de preservar la contaminación del potrero que se reservó para alojamiento en definitiva.

En este caso se usarán sólo: Thibenzole o Verminun o Fenotiacina.

Para eludir el uso de una droga con poder ovicida, se puede preveer el pasaje de descarga durante 36 horas, lo cual complica evidentemente el manejo y no está al alcance de todos los productores por dificultades de empotrerramiento y manejo.

d. 4to. caso. Destete a campo y destino potrero sucio.

Las características que debe reunir el medicamento a utilizarse son las siguientes:

Capacidad de matar el adulto y poder larvicida para preservar la presencia de destino ya está contaminado.

Pero el uso de medicamentos con poder ovicida, igual brinda la ventaja, de que pese a que el potrero asignado está contaminado, evitamos la descarga masiva de huevos, que se proyectan al exterior consecutivamente a la dosificación, y que refuerzan el grado de contaminación acordando ulteriormente el intervalo hacia una nueva toma.

En este caso, están indicados entonces, todos los lombricidas citados en el Grupo 2, de drogas antihelmínticas con efecto gastro-intestinal, tengan o no tengan poder ovicida.

¿ Con qué productos ?

Desde la salida de los lombricidas de amplio espectro (Levamisoles), hábiles para matar vermes del cuajo, intestino y pulmón, los tratamientos y la elección de los productos se simplifican enormemente.

Del uso, sin embargo, se pasó al abuso, y es así, como simples parasitosis de cuajo e incipientes parasitosis gastro-intestinales se combaten con Levamisoles, pudiéndose controlar a menor costo y con igual o mayor eficacia con lombricidas de pequeño espectro o antihelmínticos gastro-intestinales de doble o triple efecto, respectivamente.

Diríamos que para matar un impertinente mosquito podemos usar, con la misma eficacia, pero con diferente costo, una bazooka o una simple palmeta, o que matar un soldado enemigo en la guerra, se puede hacer con idéntico resultado con una bomba atómica o una bala; la diferencia está sólo en la economía.

¿ Qué política adoptar ?

Es difícil que al destete haya animales con lombrices de pulmón, pues la madre garantiza la subsistencia del ternero, aún en detrimento de sus propias reservas y de su integridad física.

Sólo en el caso de que hubiera animales muy disminuidos físicamente, con síntomas típicos de severa parasitosis interna, puede sospecharse la existencia de lombriz al pulmón.

Técnicamente, los Levamisoles tienen la específica indicación, en el caso de parasitosis pulmonar, siendo en las demás, oportunidades, sustituibles por algunos lombricidas gastro-intestinales, con ventajas de eficacia (triple acción) y de precio, en algunos casos.

Las posibles ventajas en el costo, son de trascendencia sustantiva, pues al no incidir tanto el precio como factor limitante, se permite al productor una mayor liberalidad en la frecuencia de las tomas, lo cual facilita la ruptura del ciclo de re-infección de las mismas.

2. 2da. interrogante. ¿ Por qué vías ?

A nivel de estaciones experimentales son más eficaces los productos por vía oral que los inyectables, aún para una misma droga.

En el medio rural, dudo que se pueda aceptar tal hecho, pues no se trabaja con meticulosidad y precisión habitual de aquellos medios.

Con las drogas están mejor calibra-

das que el rudimentario material de dosificación oral, que se ve como instrumento de trabajo (tomeros, frascos), es muy factible que sea más exacta y efectiva la administración parenteral, en cuanto a lo que respecta a la dosificación.

Otra salvedad a favor de la vía oral, no generalizable, es que los específicos inyectables son habitualmente más caros.

Lo único concreto para discriminar vía oral o inyectable, que el productor debe saber, es que cuando existe diarrea es privativo y obligatorio el uso de droga por vía inyectable, pues la administración por boca no puede ser efectiva, cuando el tránsito intestinal está acelerado, le impide su absorción o le resta tiempo para ser eficaz.

Es una excepción la Fenotiacina, por su reconocida acción constipante.

3. 3er. interrogante. ¿ Con qué frecuencia ?

Con ulterioridad al destete se debe "deslombrizar" con intervalos de 2 a 3 meses.

En los casos que los animales estén albergados en potreros de destino limpios, si el traslado de destete tuvo como meta un potrero reservado libre de contaminación y se utilizó un específico de triple acción uniforme, se puede alargar considerablemente tal intervalo de dosificación.

Dosificaciones posteriores.

Depende de lo señalado en el numeral anterior, más la posible incidencia de factores climáticos, aglomeración de animales y estado defensivo de los vacunos, directamente dependiente del nivel nutricional e ingreso de animales muy parasitados.

Sólo puede preverse, entonces, como imprescindible y a plazo fijo, la dosificación de la muda de dientes, por el consecutivo debilitamiento de los animales, que implica y crea un panorama similar al del post-destete.

CONCLUSIONES.

1er. Punto. EL LOMBRICIDA IDEAL sería una droga que tendría que llenar los siguientes requisitos:

- a. Tener eficacia en la expulsión del mayor número de especies de parásitos internos de importancia económica en el vacuno: UNIFORMIDAD.
- b. Ser eficiente contra formas adultas, larvales y huevos de esos parásitos: TRIPLE ACCION.

c. **AMPLIO MARGEN DE SEGURIDAD**, que implica la menor toxicidad posible para el huésped, con ausencia de efectos secundarios indeseables y contraindicaciones. Este margen de seguridad se debe hacer extensible al hombre que manipula el producto.

d. **BAJO COSTO**, a los efectos de obtener un beneficio económico apreciable con su aplicación.

e. **FÁCILIDAD DE ADMINISTRACION**, por vía oral y en forma inyectable.

En caso de aplicarse por boca, a su vez debe tener buen sabor, o por lo menos ser palatable y no repulsivo. repulsivo.

Lamentablemente un lombricida que reúna estas condiciones no existe en la práctica, pudiéndose llegar a condiciones muy similares al mismo, por mezcla de diferentes drogas, pero aún en este caso se viola igualmente el numeral d., referente al costo.

Los lombricidas que más se acercan al lombricida ideal son:

⊗ Los Levamisoles - por un lado - y

⊗ El Thiabendazole - (Thibenzole), y

El Parbendazole - (Verminun)

Estos dos lombricidas citados últimamente son químicamente parientes muy cercanos.

- Los Levamisoles fracasan parcialmente en el numeral b.

- El Thiabendazole y Parbendazole o Thibenzole y Verminun, si bien tienen **TRIPLE ACCION**, y bastante **UNIFORMIDAD**, no matan lombriz al pulmón salvo en su forma larval, es decir fracasan en el numeral a.

Para estas últimas drogas, existe el descargo que su falta de eficiencia contra lombriz pulmonar no es tan grave, pues la presencia de infestación a nivel pulmonar es una situación extrema, que no se produce nunca si hay un mínimo de control de parasitosis gastro-intestinal, que obra como causa predisponente para la instalación de los vermes pulmonares en animales muy debilitados.

O sea, la administración de drogas contra lombriz al pulmón, se puede evitar fácilmente con una política lógica y no onerosa de dosificaciones periódicas para vermes gastro-intestinales.

2do. Punto. De acuerdo a todo lo visto anteriormente en el transcurso de esta charla, cada droga antihelmíntica tiene una indicación específica o precisa, en función de la cual, es perfectamente útil y eficaz, depende

fundamentalmente contra que parásitos se le administra, de las condiciones de empleo, cambio o no de potrero, ayuno, etc.

O sea, que podemos concluir, que todos los lombricidas son buenos y todos son malos, depende del momento y contra que tipo de parásitos se les utilice.

3er. Punto. Teniendo en cuenta la trascendencia que trato de explicarles del poder ovicida y larvicida de las drogas antihelmínticas, y su directa vinculación a la eficiencia de la dosificación, debiera ser norma la constancia de la existencia o inexistencia de tales propiedades, en las instrucciones de uso de todos los lombricidas.

Esto facilitaría mucho la orientación del productor hacia un mayor conocimiento de las características de las drogas antihelmínticas que emplean a diario.

Finalmente y para terminar, pido disculpas por hacer el personaje central del tema al vacuno, y dejar relegado al lanar, pero el tiempo que se me asignó justifica esta determinación.

A su vez, dentro del tema vacunos, dejamos sin considerar al saguaypé y una serie de aspectos de las parasitosis internas, que creo sumamente interesantes de aclarar y estudiar, como ser, el incremento que están tomando ciertas parasitosis como la ostertagiasis y trichostongulosis y las posibles medidas a adoptar.

— — — —