

# IDENTIFICACIÓN DE RESISTENCIA A LOS ANTIHELMÍNTICOS EN RODEOS VACUNOS DE LAS COLONIAS, OFICIAL N° 5, SANTA MARGARITA, COLONIA CARABALLO, DEPARTAMENTO SAN SALVADOR, PROVINCIA DE ENTRE RÍOS, REPÚBLICA ARGENTINA

Héctor Enrique Schreyer<sup>1</sup>; Rodríguez, H. J.<sup>1</sup>; Enrique. M.<sup>1</sup>; Medus, P. D.<sup>2</sup> y Rhades, L. C.<sup>3</sup>. 2012. AER INTA San Salvador.

1.-Integrantes AER INTA San Salvador.

2.-Profesional División de Sanidad del Área de Producción Animal de la EEA INTA Concepción del Uruguay.

3.-Jefe AER INTA San Salvador.

[www.produccion-animal.com.ar](http://www.produccion-animal.com.ar)

Volver a: [Enf. parasitarias en general y de bovinos](#)

## OBJETIVO

El objetivo del presente trabajo, es conocer la prevalencia y nivel de infestación parasitaria y el grado de resistencia a los antihelmínticos en los rodeos bovinos de establecimientos pertenecientes a productores que integran grupos de los Programas de Intervención del Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria: PROFAM y Cambio Rural, dependientes de la Agencia de Extensión Rural del INTA San Salvador, 31°37'38.69''S - 58°30'01.05''O, muestreados en el departamento San Salvador.

Se pretende a su vez determinar cuáles son las drogas antiparasitarias a las que presentan resistencia los parásitos.

Instalar un plan antiparasitario adecuado, que mediante un análisis coproparasitológico previo, indique la conveniencia o no de aplicar en forma rotativa las distintas drogas.

Promover un adecuado manejo del pastoreo de los pastizales naturales y pasturas implantadas, para disminuir la infestación de los animales.

## MATERIALES Y MÉTODOS

El Trabajo se realizó en 6 establecimientos ganaderos. Se extrajo materia fecal para su análisis coproparasitológico a terneros machos y hembras destetados, con un peso de 180 a 230 kg, durante un año, a partir del 23 de abril de 2009 con una periodicidad de 15 días.

Al finalizar el muestreo, el peso de estos animales fue de 330 a 350 kg.

Las heces se obtuvieron utilizando el método manual de extracción rectal.

Todas las muestras fueron remitidas y procesadas manualmente en el laboratorio de identificación parasitológico en la División de Sanidad del Área de Producción Animal de la Estación Experimental Agropecuaria del INTA Concepción del Uruguay.

Se utilizó para el diagnóstico la técnica de flotación con cámara de Mac Máster modificada.



ESTABLECIMIENTOS MUESTREADOS							
Establecimiento	Superficie	Muestra	Categoría	Peso Inicial	Peso Final	Alimentación	Agua Bebida
A° Pinto	300	5	Toritos	230	450	Pastura/Verde/ /Suplementación	Molino
Don Pablo	50	4	Vaquillas Rep.	180	300	Pasto Natural/ Suplementación	Molino/Tajamar
Don Héctor	100	4	Cría Recría	200	300	Pasto natural Pradera/Verdeos/ Suplementación	Molino
San Fernando	80	4	Cría Recría	200	350	Pasto natural Pradera/ Verdeos/Suplementación	Molino
Santa Marta	100	4	Cría Recría	180	350	Pasto natural Pradera/ Verdeos/Suplementación	Molino
San Miguel	130	8	Cría Recría	200	350	Pasto natural Pradera/ Verdeos/Suplementación	Molino

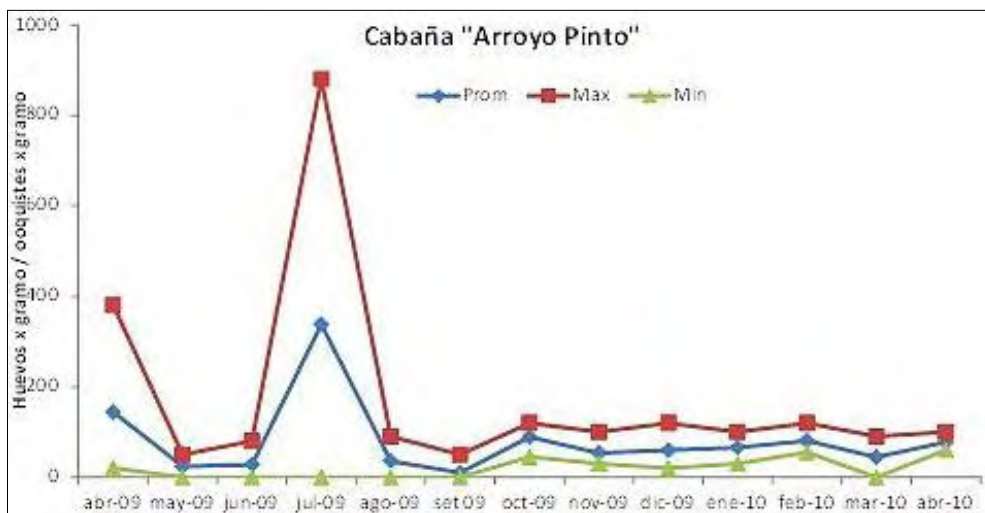
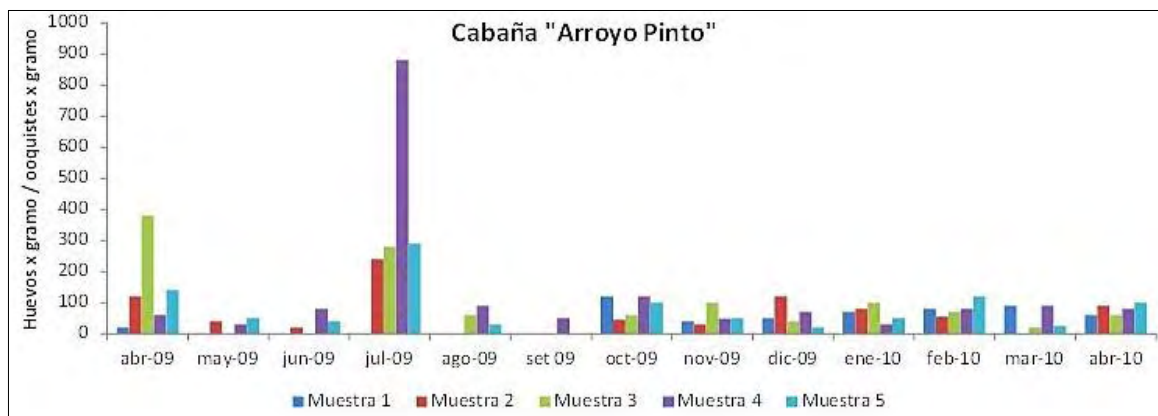
### **CABAÑA ARROYO PINTO - SUPERFICIE: 300 HAS**

Actividad: Recría de toros para venta como reproductores. Ingresan al establecimiento a partir del destete (5 meses) con 230 Kg de promedio. Están organizados en grupos según la edad. Al finalizar el trabajo, los animales muestreados pesaron en promedio 450 kg.

Alimentación: Pastura de base alfalfa consorciada con trébol, lotus y festuca. Verdeos de invierno (rye grass y avena), suplementado con grano (sorgo blanco) y silaje de sorgo. El agua de bebida es de pozo. Cuenta con bebederos en cada potrero.

Sanidad: Las desparasitaciones se realizan cada 60 días empleando ivermectina y doramectina inyectable. Se alterna con levamisol por vía oral. Uno de los animales muestreados el 14 de julio de 2009 dio positivo a coccidios (880 ooquistes por gramo) determinándose un tratamiento con sulfametacina.

Animales muestreados: 5.





### **SAN PABLO - SUPERFICIE: 50 HAS**

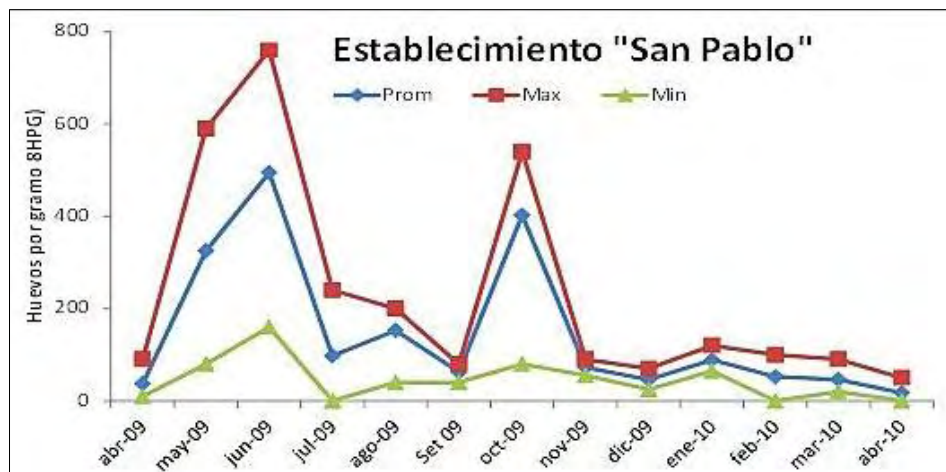
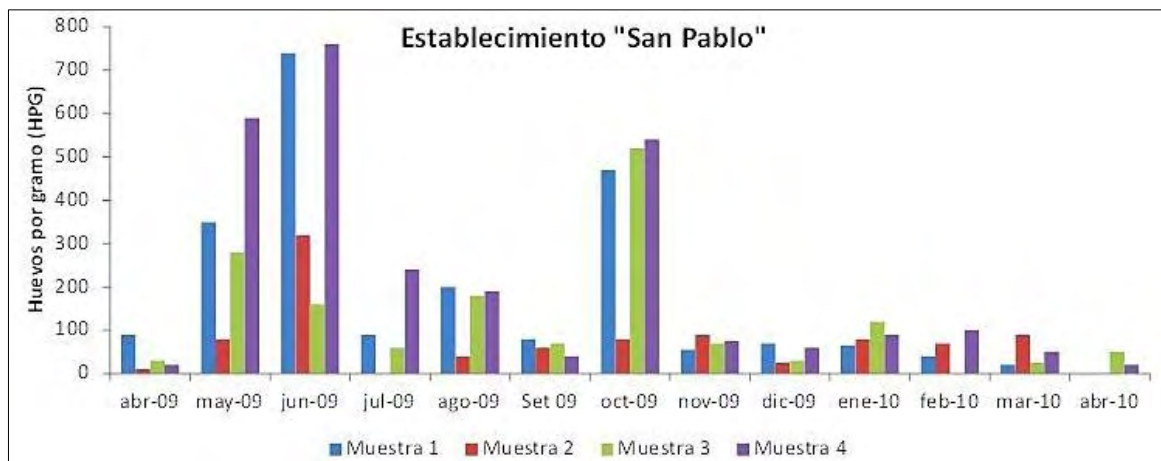
Actividad: Recría de 45 vaquillas para reposición. Ingresan al predio con un peso de 180 Kg, provenientes de un campo de cría del mismo propietario.

Alimentación: Campo con pastizal natural, suplementado con rollos de moha y semetin de arroz. El agua de bebida es subterránea, extraída por un molino y superficial de un tajamar.

Sanidad: En este establecimiento el productor realizaba las desparasitaciones subjetivamente según el estado y aspecto de los animales. Durante el muestreo se recomiendan los tratamientos teniendo en cuenta los resultados de huevos por gramo (HPG), aplicando, si correspondía, ivermectina y levamisol.

Nota: El 27/05/09 se contaron 400 HPG en promedio en las muestras remitidas, indicando ivermectina inyectable al 1% como tratamiento. A los 15 días se realiza una nueva toma de muestra, arrojando como resultado un recuento de 800 HPG. Se decide implementar un tratamiento con levamisol por vía oral, dando como resultado, 15 días post tratamiento, un recuento dentro de los valores normales. Los muestreos de las fechas 30/09/09 y 27/10/09 nuevamente dieron altos recuentos, por lo que se aplicó un tratamiento con ivermectina al 1%. Logrando retornar a los valores de HPG normales.

Animales muestreados: 4.





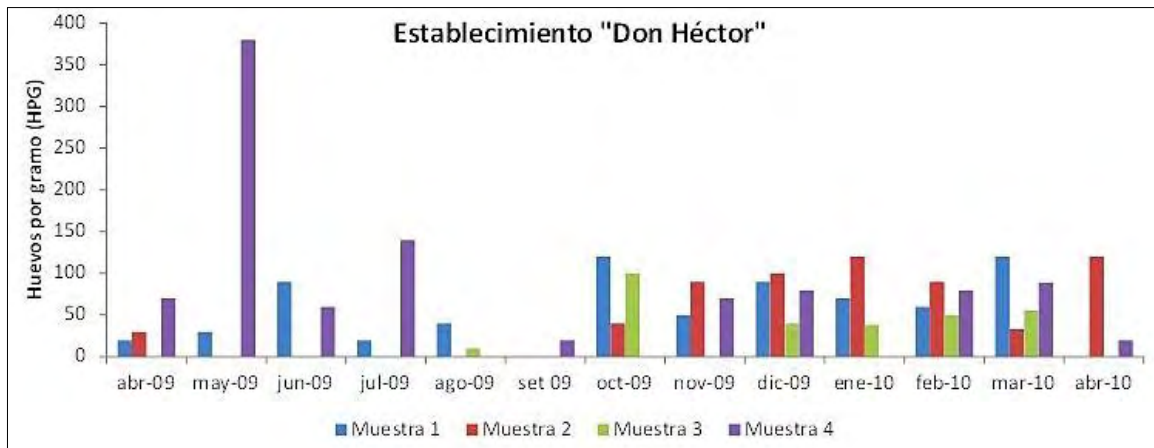
## **DON HÉCTOR - SUPERFICIE: 100 HAS**

Actividad: Cría, recría con servicio continuo. Los destetes se realizan con dispositivo nasal (enlatado), con un peso de 200 Kg. Todas las categorías están juntas. (98 animales)

Alimentación: Pastizal natural, y verdes de invierno (avena y rye grass) suplementado con rollos de paja de arroz. El agua de bebida es subterránea, de molino.

Sanidad: Hay que destacar que este establecimiento se encontraba sometido a un plan de saneamiento de erradicación de garrapata (*Boophilus microplus*) durante el periodo enero 2008 a enero 2009. Por tal motivo las desparasitaciones se realizaban cada 21 días, utilizando ivermectina al 1%. Desde el comienzo del muestreo hasta el final, los recuentos fueron normales, menos de 200 HPG, por lo que no se recomendó ningún tratamiento durante el periodo.

Animales muestreados: 4.



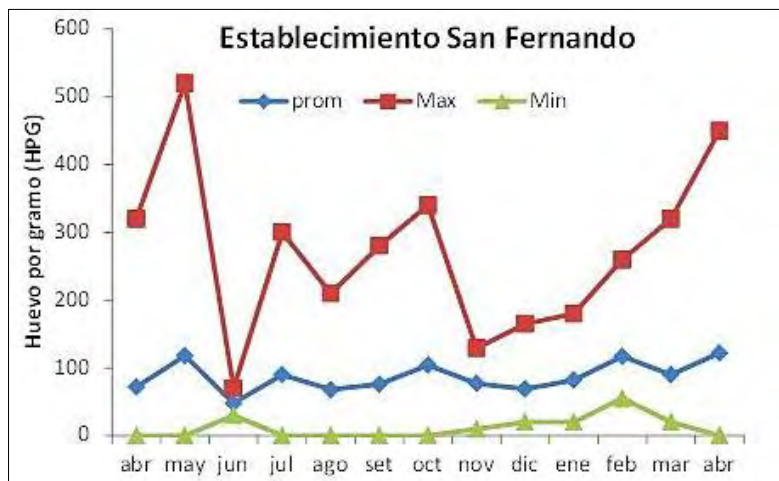
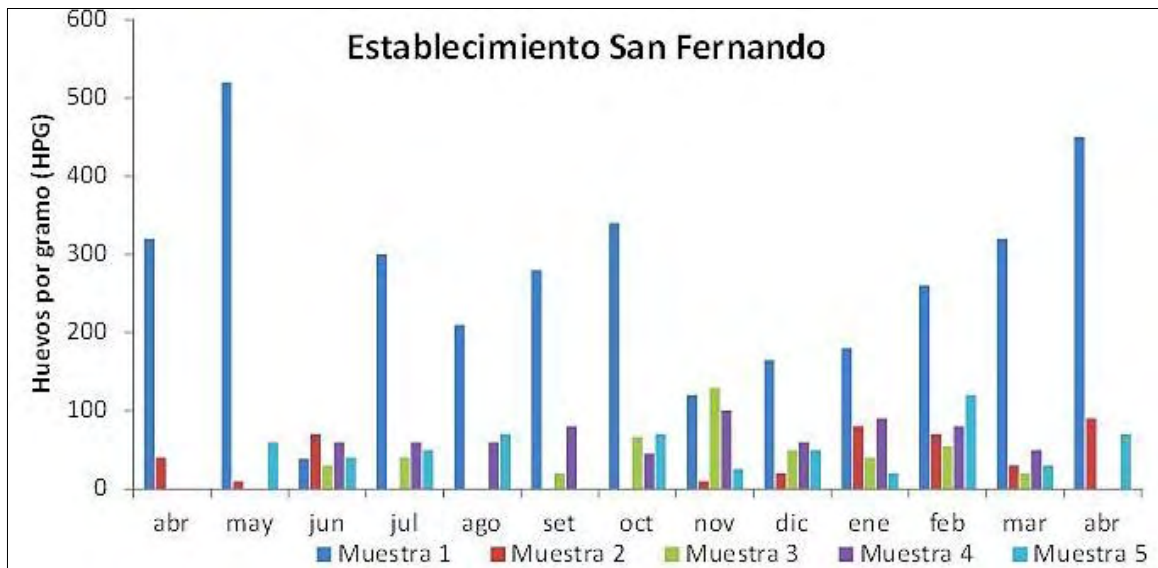
**ESTABLECIMIENTO “SAN FERNANDO” – SUPERFICIE: 80 HAS**

Actividad: Cría, recría con servicio continuo. El destete se realiza con un peso de 200 Kg. y son destinados a un potrero de 30 has donde se realiza la recría de la hembra de reposición; y el engorde de los machos y terneras para venta.

Alimentación: Pastizal natural, pastura implantada a base alfalfa consociada con lotus, trébol rojo, blanco y festuca. Verdeos de invierno (rye grass y avena), verdes de verano (sorgo forrajero). Suplementados con rollos de moha, alfalfa, granos de maíz y semetin de arroz.

Sanidad: En este establecimiento el productor realizaba las desparasitaciones subjetivamente según el estado y aspecto de los animales. Durante el muestreo no se realizó ningún tratamiento ya que los resultados de los recuentos de HPG siempre estuvieron dentro de los parámetros normales, menor a los 200 huevos.

Animales muestreados: 5.



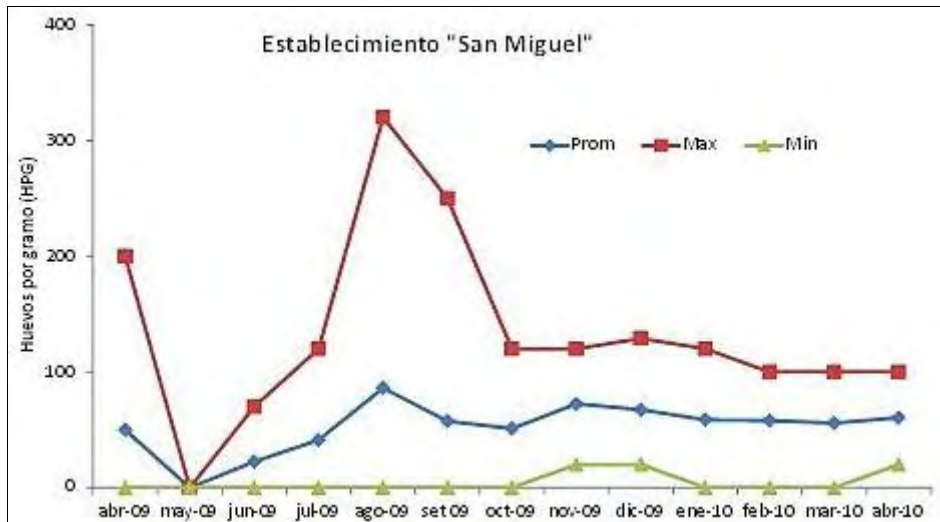
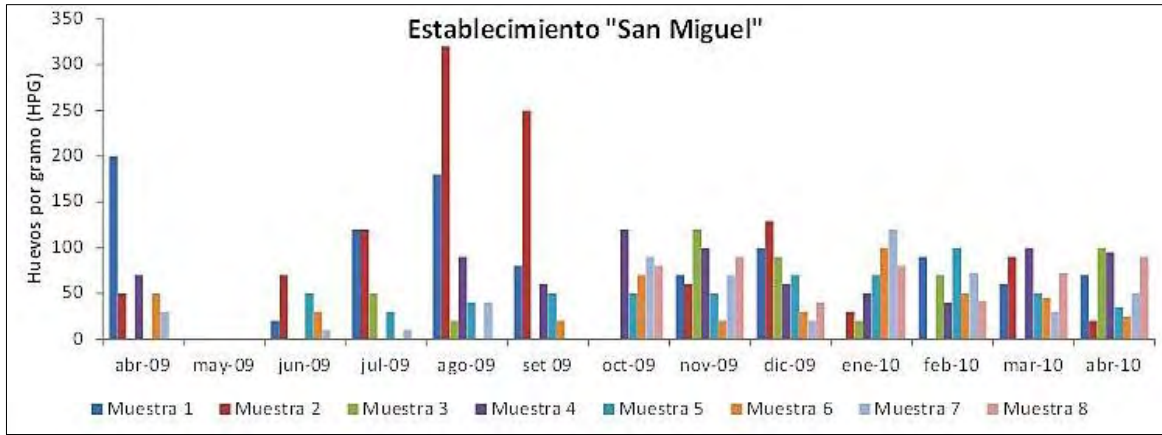
**SAN MIGUEL - SUPERFICIE: 130 HAS**

Actividad: Cría, recría, con servicio estacionado. El destete se realiza con un peso de 200 Kg. Son llevados a un potrero de 50 has donde se realiza la recría de la hembra de reposición.

Alimentación: Pastizal natural, verdes de invierno (rye grass consociado con lotus y trébol rojo). Suplementación se realiza con rollos de paja de arroz, alimento balanceado, granos de maíz y sorgo con un núcleo proteico). El agua de bebida es subterránea, de molino.

Sanidad: La desparasitación se realizaba estratégicamente 2 veces al año (marzo-septiembre) por decisión del productor. Desde el comienzo del muestreo y hasta el final, los recuentos de HPG fueron siempre menores a los 200 HPG, por lo que no se indicó ningún tratamiento.

Animales muestreados: 8.



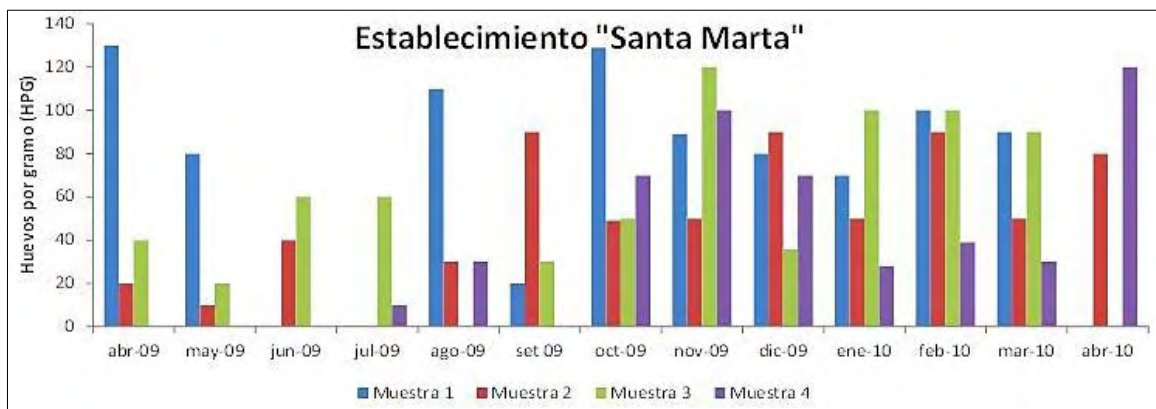
**SANTA MARTA - SUPERFICIE: 100 HAS**

Actividad: Cría, re cría, con servicio continuo. El destete se realiza utilizando un dispositivo nasal (enlatado), con un peso de 180 Kg.

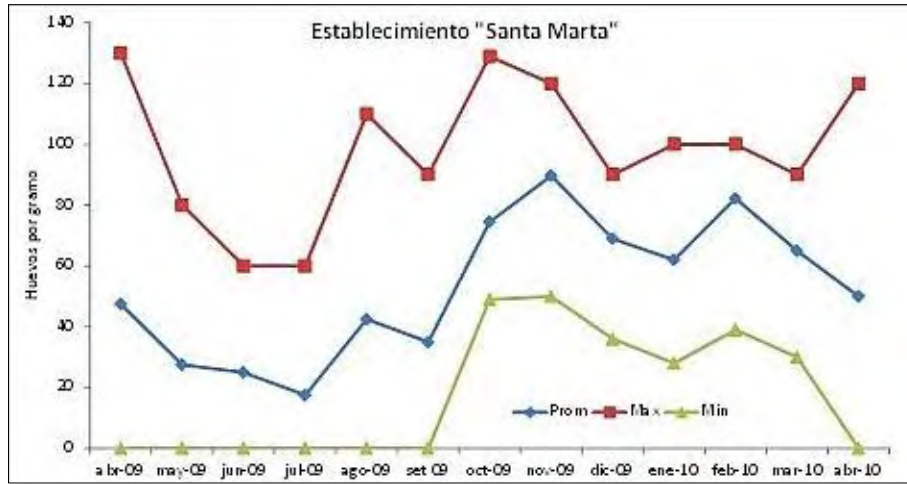
Alimentación: Pastizal natural, pastura implantada con lotus, trébol rojo y blanco, verdes de invierno (avena) suplementado con rollos de alfalfa. El agua de bebida es subterránea, de molino.

Sanidad: En este establecimiento el productor realizaba las desparasitaciones subjetivamente según el estado y aspecto de los animales. Durante el muestreo no se realizó ningún tratamiento, con recuentos dentro de los parámetros normales menores a los 200 HPG.

Animales muestreados: 4.







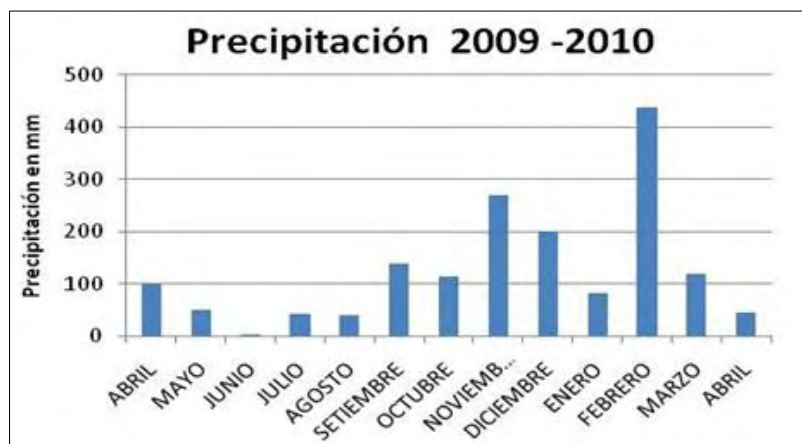
## RESULTADO

No se realizó clasificación taxonómica de especies, solo se buscaba determinar la carga parasitaria. Si ésta resultaba alta, se procedía al tratamiento antiparasitario, para luego evaluar la eficacia del mismo.

Para finalizar, retomando la relevancia de los párrafos anteriores, queremos comentar que la importancia de los hallazgos realizados en la presente investigación tiene como finalidad profundizar en el conocimiento de la carga parasitaria de los rodeos de la zona de referencia. Determinar a su vez que fármaco es el más indicado para cada caso, dependiendo de la oferta forrajera y manejo de cada establecimiento muestreado.

## ANEXO

Teniendo en cuenta, que la temperatura y humedad ambiental tienen relación directa con la carga de larvas infestantes (infestación) en las pasturas tanto naturales como implantadas, sumamos datos de precipitaciones locales, en el periodo de tiempo en el que se realizó el trabajo de toma de muestras. Los mayores recuentos de huevos en materia fecal, coinciden con lluvias y temperatura moderada (25° C), a principio de otoño y mediados de primavera.



## CONCLUSIONES

Es de destacar que, sobre la información que brindó el recuento periódico de huevos en materia fecal, en cuatro de los seis establecimientos muestreados, no se realizaron tratamientos durante todo el periodo de tiempo que duró el presente trabajo, ya que los resultados de los análisis no lo indicaban. Esto nos da la pauta que muchos de los tratamientos que se realizan habitualmente, son efectuados en base a la apariencia física de los animales, desconociéndose objetivamente la verdadera carga parasitaria. Esta realidad genera un gasto innecesario; y por otra parte favorece la aparición de resistencia.

Es de hacer notar, que en uno de los establecimientos muestreados se observó el fracaso de un tratamiento efectuado en base a ivermectina al 1%. Obteniéndose una respuesta terapéutica positiva con el cambio de droga. Al indicarse posteriormente un nuevo tratamiento, con ivermectina al 1% de marca y calidad reconocida, se obtuvo un resultado efectivo.

Ante esta situación, debemos hacer hincapié en el hecho de prestar atención a la hora de adquirir los antiparasitarios, ya que en el mercado existen productos muy económicos, pero de baja calidad, con poca o nula eficacia.

Esta situación puede inducir a pensar en la presencia de resistencia de los parásitos al fármaco, cuando en realidad esto no es así, ya que el fracaso del tratamiento obedece a la mala calidad del producto.

El asesoramiento profesional por parte de un veterinario en forma permanente, permitirá, como lo observado en el caso de la aparición de una infestación por coccidiosis, en uno de los establecimientos evaluados, hacer un diagnóstico temprano, con el correspondiente tratamiento, de manera tal de evitar pérdidas innecesarias.

Las pérdidas ocasionadas por las enfermedades parasitarias son intangibles, pero reales, por lo que se recomienda tenerlas en cuenta y actuar en consecuencia, elaborando un correcto calendario sanitario y un educado manejo de los potreros. Los kilos de carne que se "recuperan" pagan los tratamientos y dejan dinero en el bolsillo.

## BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA

- 1.- Gelormini, N.; Editorial El Ateneo, Buenos Aires, 1967
- 2.- Boero, J. J.; Editorial EUDEBA, 1976
- 3.- Caracostantólo, J. 2004. Noticias sobre resistencia a los antihelmínticos. *Rev. Med. Vet.* 8(4): 164-165.
- 4.- Coles, G. C.; Bauer, F.H.M.; Borgsteede, S.; Geerst, T.R.; Klei, T.R.; Taylor, M.A.; Waller, P.J. 1992. Methods for detection of anthelmintic resistance in nematodes of veterinary importance. *Vet. Parasitol.*, 44: 35-44.
- 5.- Entrocasso, C. M.; Manazza, J. 2004. Avances en el estudio de resistencia a drogas antiparasitarias de rumiantes en el sudeste de la Pcia. de Buenos Aires. Resúmen XIX Congreso Panamericano Cs. Veterinarias, Octubre. Bs. As.
- 6.- Fiel, C. A.; Anziani, O. A.; Suárez, V.; Vasquez, R.; Eddi, C.; Romero, J.; Caracostantólo, J.; Saumell, C.; Mejía, M.; Costa, J.; Steffan, P. 2001. Resistencia antihelmíntica en bovinos: causas, diagnóstico y profilaxis. *Vet. Arg.*, 18(171):21-32.
- 7.- Suárez, V. H.; Cristel, S. L. 2004. Evaluación de la prueba de reducción del conteo de huevos y resistencia antihelmíntica bovina en el oeste de la región pampeana. Resúmen XIX Congreso Panamericano de Cs. Veterinarias, Octubre. Bs. As.

Volver a: [Enf. parasitarias en general y de bovinos](#)