



ESTUDIO SANITARIO EN LA CADENA LÁCTEA ALTERNATIVA DE RIVERA

Biassini M^o, Rodrigo S^l, Carriquiry R²

^o y ^l Estudiantes de Veterinaria

² Docente de Veterinaria- rcarriquiry@planagropecuario.org.uy

Resumen

La producción de leche en Rivera incluye un grupo de tamberos que comercializan su producto fuera de los circuitos formales (“cruderos”), vendiendo principalmente leche cruda. Esta “cadena alternativa” es ignorada por las instituciones locales o nacionales, aunque implica un riesgo para la salud pública.

Este estudio de caso analiza 20 establecimientos lecheros no remitentes de un total estimado de 50. De un stock total de 557 bovinos, se tomaron muestras de 197 animales. En cada establecimiento muestrearon hasta 7 adultos y 7 terneros; tomando materia fecal, suero y en los adultos realizando la prueba de tuberculina. El estudio fue complementado por medio de una entrevista semiestructurada en cada predio recabando información técnica productiva. Los resultados respecto a nematodos gastrointestinales deben interpretarse en el marco de la interacción huésped-parásito-ambiente, lo cual excede la intención de esta comunicación. Sin embargo en muy pocos animales de muy pocos predios encontramos recuentos importantes. Con similares apreciaciones, se menciona que solo se encontró *Fasciola* en 4 predios. Por otro lado encontramos un porcentaje de positividad serológica del 62% para *B. bovis* mientras que para *B. bigemina* alcanzaron 77%, y para *Anaplasma* spp 39%. La dispersión (al menos un positivo en el predio) para *Babesia* spp fue del 95% y de 80% para *Anaplasma* spp. El porcentaje de positivos de acuerdo a las categorías fue de adultos y terneros para *B. bovis*; *B. bigemina* y *Anaplasma* spp, fue 73 y 47; 83 y 67; 41 y 32 respectivamente.

En cuanto a las zoonosis estudiadas (tuberculosis y brucelosis) no se han detectado animales positivos.

Summary

Milk production in Rivera includes a group of dairy farmers who market their product outside the formal channels (“cruderos”), mainly selling raw milk. This “alternative chain” is ignored by local or national institutions, although it involves a risk to public health.

This case study analyzes 20 dairies not senders of an estimated 50. From a total of 557 dairy cattle, 197 were sampled. In each establishment was sampled up to 7 adults and 7 calves taking faeces, serum and making the tuberculin test. The study was supplemented by a semistructured interview gathering technical –productive information from each farm. The results for gastrointestinal nematodes should be interpreted in the context of host-parasite-environment interaction, which exceeds the purpose of this communication. But very few animals in very few properties show important counts. With

similar findings, it is mentioned that only four farms had liver flukes. On the other hand 62% of serologic positives for *B. bovis*, 77% for *B. bigemina* and a 39% for *A. spp.* were found. The dispersion (at least one positive in the property) for *Babesia* spp was 95% and 80% for *Anaplasma* spp. For adults and calves the percentages were respectively of *B. bovis*; *B. bigemina* and *Anaplasma* spp, 73 and 47, 83 and 67, 41 and 32. Regarding the zoonoses studied (tuberculosis and brucellosis) have not been detected positive animals.

Introducción

La lechería en el Uruguay se ha convertido en una cadena agroindustrial de las más consolidadas exportando cerca de 1200 millones de dólares al año, superando los 1.700 millones de litros anuales, a partir de alrededor de 4500 establecimientos, de los cuales 3300 aproximadamente, remiten a planta (DIEA 2010).

Las industrias lecheras captan de 80 a 90 % de la producción total y un 12% se procesa y vende directamente (DIEA 2010). A estos datos hay que sumarle la cadena informal de leche, ya que estos datos se basan en la declaración jurada de los productores que integran la cadena. Este subsector no remitente, de escaso aporte económico nacional tiene un importante impacto local en muchos lugares del país (Carriquiry 2001).

La venta de leche cruda en Rivera ha sido una problemática que Facultad de Veterinaria enfrentó desde que radicó su Practicantado en Rivera en 1997. Sus actividades se centraron en la caracterización de estos productores y en medidas para mejorar la calidad higiénico- sanitario de esta leche (Carriquiry 1999).

El riesgo para la salud pública de este comercio clandestino es un importante motivo para abordar esta realidad, sin embargo es la debilidad en el proceso de desarrollo, la inspiración última para este trabajo. La falta de fiscalización de la venta de leche cruda (obteniendo un buen precio, sin costos vinculados a la calidad), el sentido cultural de algunos estratos de la población (que rechazan la leche de la industria) y la falta de alternativas para los Cruderos, son algunas de las características que favorecen el desarrollo de esta cadena alternativa informal (Carriquiry 2003).

El propósito de este trabajo es identificar la presencia de algunas enfermedades en una población bovina del norte del país perteneciente a productores catalogados como de “contexto crítico”, producción familiar” o “cruderos”.

Materiales y Métodos

Durante el mes de febrero de 2011, se realizó este estudio de caso sobre una población constituida por productores lecheros, que ordeñan más de 4 vacas y/o tienen más



de 10 hembras de razas lecheras, ubicados en un radio de 20 Km de la ciudad de Rivera (30°53 S-55°33 O) y que no remiten su producto a la industria láctea (n=20, universo estimado 50). Se tomó una muestra probabilística, no aleatoria, de 20 productores, identificados en las bases de datos del Practicantado en Rivera, que se manifestaron dispuestos a participar del trabajo.

En cada predio se tomaron muestras fecales y de sangre de hasta 7 bovinos adultos (más de 3 años) y 7 terneros (3 a 9 meses). Las muestras individuales de heces se procesaron en seguida de obtenidas, por técnica de Mac Master modificado y Hapich y Boray para determinar huevos de nematodos GI y *Fasciola* spp respectivamente. El suero resultante de la centrifugación de la sangre, se congeló en alícuotas identificadas individualmente que se procesaron durante los meses siguientes. Se usaron técnicas de inmunofluorescencia indirecta (*B. bovis* y *B. bigemina*), aglutinación en tarjeta (*Anaplasma* spp) y Rosa de Bengala (*B. abortus*). Además se aplicó la prueba intradermotuberculinización anocaudal que se revisó 48-72 hs.

Resultados

Los resultados indican una seropositividad inferior al 75 % (remarcado en rojo) en el promedio de la población y en la mayoría de los tambos. La dispersión (al menos un positivo en el predio) para *Babesia* spp fue del 95% y de 80% para *Anaplasma* spp..

Cuadro 1: Seropositividad (%) para B bovis, B bigemina, Anaplasma spp y recuento de huevos de Nemátodos gastrointestinales (hpg) y Fasciola spp (hpg).

Tambo	Hemoparásitos (% de seropositividad)						Endoparásitos (hpg)		
	<i>B. bovis</i>		<i>B. bigemina</i>		<i>Anaplasma</i> spp.		Adultos	Terneros	<i>Trematodos</i>
	Adultos	Terneros	Adultos	Terneros	Adultos	Terneros			
1	0	0	33,7	60	16,6	20	100	300	Positivo
2	87,5	s/d	62,5	s/d	87,5	s/d	100	s/d	Negativo
3	75	50	100	0	0	0	300	500	Negativo
4	100	66,6	100	66,6	66,6	33,3	200	300	Negativo
5	100	s/d	100	s/d	28,5	s/d	100	s/d	Negativo
6	62,5	50	75	100	25	33,3	100	100	Negativo
7	100	50	100	100	50	16,6	200	200	Negativo
8	53,8	s/d	92,3	s/d	58,3	s/d	200	s/d	Negativo
9	100	57,1	100	85,7	14,3	0	100	300	Negativo
10	100	s/d	100	s/d	28,5	s/d	0	s/d	Negativo
11	85,7	42,8	100	42,8	57,1	85,7	100	200	Negativo
12	66,6	0	66,6	66,6	66,6	33,3	100	100	Negativo
13	0	50	100	50	0	0	200	300	Positivo
14	0	0	28,6	0	14,3	0	400	200	Negativo
15	0	0	0	0	0	0	500	900	Positivo
16	50	s/d	0	s/d	0	s/d	100	s/d	Negativo
17	66,6	20	11,1	20	66,6	40	100	100	Negativo
18	71,4	66,6	100	83,3	71,4	66,6	200	900	Positivo
19	85,7	83,3	100	100	57	50	100	100	Negativo
20	100	85,7	85,7	85,7	28,6	28,6	100	400	Negativo
Prom.	65,2	41,5	72,8	57,4	36,8	27,2			

En el 20% de los tambos se encontraron recuentos parasitarios promedios superiores a 400 hpg, mientras que se encontró saguaypé en 4 tambos.

En cuanto a la tuberculosis y brucelosis, no se detectaron animales positivos.

Conclusiones y Discusión

No se encontraron niveles elevados de endoparásitos (NGI y trematodos) excepto en el 20% de los tambos (remarcados en azul en el cuadro 1).

La estabilidad enzoótica para hemoparásitos se alcanzaría en algunos tambos para *Babesia* spp pero no para *Anaplasma*.

No se encontraron animales positivos a tuberculosis ni brucelosis.

A partir de este trabajo se cuenta con una primera aproximación al estado sanitario del rodeo lechero no remitente de Rivera.

Agradecimientos

A los Departamentos de Parasitología y Bacteriología de la DILAVE y en especial a la Dra Ma Angelica Solari, por su apoyo en el procesamiento de muestras y análisis de resultados de Hemoparásitos y Brucelosis.

Al Laboratorio Rh de Rivera y en especial a la Dra Yasi Rivas por su apoyo en el procesamiento de muestras de endoparásitos

Bibliografía

Carriquiry R (2009) Análisis de la venta de leche cruda en Rivera. VI Jornadas Veterinarias. Facultad de Veterinaria, UDELAR.

Carriquiry R (2003) Evolución reciente de la venta informal de leche en Rivera. XXXI Jornadas de Buiatría, Paysandú. Uruguay

Carriquiry R, Moraes J, Lamarca H, Briano D.(2001) Estudio comparativo de los productores lecheros remitentes y no remitentes del departamento de Rivera. XXVI Jornadas de Buiatría, Paysandú. Uruguay

Carriquiry R, Moraes J, Lamarca H, Briano D. (1999) Primeras acciones con los lecheros no remitentes de Rivera, para la mejora en la calidad higiénico sanitaria de la leche. XXVII Jornadas de Buiatría, Paysandú. Uruguay.

Ministerio de Ganadería Agricultura y Pesca, Dirección de Investigación y Estadística Agropecuaria. Anuario 2010.

Solari M.A, Cuore U, Sanchis, J, Gayo V(2008) Control integrado de parásitos con énfasis en *Boophilus*

microplus y *Babesia* spp aplicado en un establecimiento. XXXVI Jornadas de Buiatría, Paysandú-Uruguay.