COMPARACIÓN DE LA SENSIBILIDAD A LA PARASITACION ENTRE NOVILLAS DE LAS RAZAS PARDA ALPINA Y PIRENAICA EN SISTEMAS EXTENSIVOS DE MONTAÑA

LLORENTE M.M., CASASUS I., REVILLA R., URIARTE J.
Servicio de Investigación Agraria, D.G.A. Apdo 727, 50080 ZARAGOZA

INTRODUCCION

Las actuales directrices de la Política Agraria Comunitaria están encaminadas a reducir la intensificación de la producción mediante la transformación de los sistemas vigentes por sistemas "sostenibles".

Los sistemas extensivos de rumiantes en montaña reunen las condiciones idoneas para asimilarse a un sistema sostenible, sin embargo su posible adaptación pasa necesariamente por establecer medidas de control antiparasitario menos dependientes de la utilización de los tratamientos farmacológicos convencionales.

De los diferentes métodos de control sugeridos, la búsqueda y utilización de razas locales resistentes a parásitos ha sido apuntada como una medida alternativa óptima al empleo de tratamientos antiparasitarios (DONALD, 1994), de ahí que en los últimos años numerosos trabajos se han planteado con este fín.

Estudios realizados en animales jóvenes en su primera estación de pastoreo y vacas de las razas Parda Alpina y Pirenaica, han puesto en evidencia diferencias raciales en la excreción de huevos de nematodos gastrointestinales, con menores eliminaciones en la raza Pirenaica, que desaparecen a medida que se instaura la inmunidad (URIARTE et al., 1991; ALMERIA, 1994 y ALMERIA et al., 1994). Sin embargo, estos trabajos no han contemplado el estudio de los animales en su segunda estación de pastoreo en la que cabe esperar fuertes manifestaciones inmunológicas (SOULSBY, 1985).

Los objetivos del presente trabajo fueron comparar la excreción de huevos de nematodos gastrointestinales, los valores de pepsinógeno sérico y el crecimiento en novillas de las razas Pardo Alpina y Pirenaica en la segunda estación de pastoreo.

MATERIAL Y METODOS

El trabajo se realizó entre los meses de Mayo y Agosto de 1994 en la finca de montaña "La Garcipollera" (D.G.A.) situada a 10 Km al norte de Jaca (Huesca).

Se utilizaron 20 novillas, 10 de raza Parda Alpina (PA) y 10 de raza Pirenaica (PI) de 15 meses de edad, que habian sido criadas en las mismas condiciones desde su nacimiento. Los animales iniciaban su segundo año de pastoreo aprovechando praderas de siega y áreas de pinares adyacentes situadas a 1.000 m de altitud en pastoreo conjunto y continuo.

Cada 14 días se tomaron muestras de heces y sangre de todos los animales y se pesaron. En las heces se cuantificó la eliminación de huevos de parásitos por el método de McMaster (RAYNAUD, 1970) y el porcentaje de géneros por coprocultivo; en la sangre se determinó el valor del pepsinógeno sérico por la tecnica de KERBOEUF (1979). Con la misma periodicidad se tomaron muestras de hierba en las áreas de pasto utilizadas con el fín de evaluar el nivel de contaminación por larvas infestantes.

En el caso de la eliminación de huevos los datos fueron previamente normalizados mediante transformación logarítmica ln (x+1). La ganancia media diaria (GMD) de los

animales se calculó a partir de las regresiones individuales entre pesos y días de pastoreo.

El análisis de los resultados se realizó mediante análisis de varianza, considerando a la raza como efecto fijo (SAS, 1985).

RESULTADOS Y DISCUSION

La contaminación de las áreas de pastoreo utilizadas fue baja a lo largo de toda la experiencia, no superando en ningun momento las 50 larvas/Kg materia seca de hierba. La mayor cantidad de larvas se observaron entre los meses de Junio y Julio y correspondían a las últimas larvas de la población trasinvernante procedente del pastoreo del otoño anterior.

Durante todo el ensayo, los valores de pepsinógeno sérico de ambas razas superaron los valores considerados normales para la especie (450 ± 150 mU Tyr). En ambos lotes de animales el pepsinógeno tuvo una evolución paralela, aunque a partir del segundo muestreo los valores observados en los animales PI fueron inferiores ($p < 0,1$) a los PA. Tanto en una raza como en la otra el pepsinógeno fue incrementándose significativamente ($p < 0,001$) en los sucesivos muestreos hasta alcanzar a mediados de Junio, los valores más elevados ($2.178,2 \pm 370,5$ y $1.846,8 \pm 407,1$ mU Tyr en la raza PA y PI respectivamente) y posteriormente descendió paulatinamente hasta finales del ensayo. Los valores máximos observados en los animales PA corresponderían según CHIEJINA y CLEGG (1978), a lesiones significativas de la mucosa del cuajar con pérdidas de crecimiento, mientras que en los animales PI se asociarian a infestaciones subclínicas con lesiones moderadas de la mucosa.

Las eliminaciones de huevos fueron bajas en todos los animales, aunque a lo largo de prácticamente todos los controles los recuentos de huevos en los animales PA superaron a los de los animales PI, de manera que la cantidad media de huevos excretados por la raza PA ($14,95 \pm 1,88$) fue superior ($p < 0,1$) a los excretados por la raza PI ($9,57 \pm 1,87$). Tanto en una raza como en la otra, las eliminaciones máximas se observaron a mediados de Agosto alcanzándose valores de $40,7 \pm 36,54$ y $21,5 \pm 36,54$ huevos/g heces en la raza PA y PI respectivamente.

Los animales de raza Pirenaica presentaron durante el ensayo una mayor GMD ($0,591 \pm 0,06$ vs $0,480 \pm 0,07$ Kg/día; $p < 0,001$) que podría explicarse, en parte, por los diferentes niveles de parasitación observados, sin que puedan descartarse efectos debidos a las diferencias raciales existentes en el comportamiento alimenticio en pastoreo (CASAUS et al., 1995).

BIBLIOGRAFIA

ALMERIA S., 1994. Tesis Doctoral, Universidad de Zaragoza, 220p.

ALMERIA S., GRACIA M.J., LLORENTE M., URIARTE J., 1994. Vet. Parasitol. (en prensa).

CASAUS I., LLORENTE M., REVILLA R., 1995. Sym. Nutrition Herbivores. Clermont Ferrand, Septiembre 1995.

CHIEJINA S.N., CLEGG F.G., 1978. Br. Vet. J., **134**, 541-550.

DONALD A.D., 1994. Vet. Parasitol., **54**, 27-47.

KERBOEUF D., 1979. Rev. Med. Vet., **130**, 1365-1370.

RAYNAUD J.P., 1970. Ann. Parasit. Hum. Comp., **45**, 321-342.

SAS, 1985. User's guide: 5 th. ed. Cary NC SAS institute Inc.

SOULSBY E.J.L., 1985. Vet. Parasitol., **18**, 303-319.

URIARTE J., VALDERRABANO J., ALMERIA S., 1991. ITEA, extra 11, 686-688.