

INCIDENCIA DE ALTERACIONES CLÍNICAS EN LOS MORUECOS DE LAS GANADERIAS DE RAZA RASA ARAGONESA

MOZO, R.¹; FANTOVA, E.²; FOLCH, J.¹ y EQUIPO VETERINARIO de OVIARAGON - GRUPO PASTORES²

¹ Centro de Investigación y Tecnología Agroalimentaria de Aragón Avda. de Montañana, 930. Zaragoza

² Oviaragón- Grupo Pastores, S.C.L. Avda. Sta. Isabel, 200. Zaragoza. Tfno: 976-13 80 50 Cooperativa Oviaragón.

RESUMEN

En este estudio se muestran resultados preliminares de un análisis clínico y epidemiológico realizado sobre una población de moruecos (n=113) de varias explotaciones de Aragón. A cada animal se le realizó una evaluación clínica general y genital para observar incidencia de lesiones o anomalías anatómicas. Además, se encuestó a los encargados de las explotaciones a cerca del historial y los criterios más empleados para la reposición y eliminación de moruecos.

Palabras clave: Morueco, Rasa Aragonesa, capacidad reproductiva, evaluación clínica.

INTRODUCCIÓN

Los resultados reproductivos del rebaño dependen en gran medida de la capacidad reproductiva de los sementales (Kilgour 1993). Desgraciadamente, en la actualidad no hay disponible ningún tipo de test que pueda predecir de forma precisa la habilidad de un morueco para fertilizar ovejas (Fthenakis, Karagiannidis et al. 2001). No obstante, se ha propuesto la utilización de exámenes clínicos basados principalmente en análisis físicos para la detección de individuos infértiles o subfértiles en función de características relacionadas con la capacidad de desempeño de la actividad reproductiva (MacLaren 1988; Fthenakis, Karagiannidis et al. 2001; Gouletsou and Fthenakis 2010).

Dado el impacto que tiene el morueco en la fertilidad de la explotación, OVIARAGON-GRUPO PASTORES ha puesto en marcha un programa de evaluación individual de las alteraciones clínicas de los moruecos. Para ello se ha establecido un protocolo de evaluación consensuado con los veterinarios de OVIARAGON. En este trabajo se presentan los primeros resultados concernientes a; (1) Edad, proporción e historial patológico de los machos; (2) Tamaño testicular; (3) Alteraciones clínicas generales y genitales y (4) Criterios seguidos por el ganadero para reposición y eliminación de los machos.

MATERIAL Y MÉTODOS

Los resultados se obtuvieron en una encuesta a cinco ganaderos de zonas geográficas diferentes (Teruel, Calatayud, Caspe, Sariñena y Huesca) para conocer la edad y la proporción de machos en el rebaño, el historial de patologías previas y opinión respecto al comportamiento y los criterios más utilizados en la reposición y eliminación de los animales (valoración de 1 a 5; 1: el menos utilizado, 5: el más utilizado). El estudio se realizó durante los meses de marzo y abril. Se evaluaron 113 sementales de raza Rasa Aragonesa destinados a cubrición, con edades comprendidas entre los 7 meses y los 8 años.

El examen clínico de las diferentes áreas anatómicas se realizó de forma visual y por palpación. En la cabeza se observó la presencia de lesiones, integridad de los dientes y exudado nasal u ocular. En las extremidades, se evaluó la conformación de los aplomos, la existencia de artritis, lesiones o defectos en las pezuñas. En el cuello, flancos, esternón y cadera se evaluó la existencia de calvas por ectoparásitos, hernias u otras patologías que pudieran manifestarse como diarreas o insuficiencia respiratoria. En cuanto al aparato genital, se inspeccionó el escroto, los testículos y el pene para evaluar la incidencia de lesiones o anomalías anatómicas que pudieran afectar la actividad reproductiva normal (Ferrer et al., 2012).

Finalmente se calculó el volumen testicular utilizando un orquidómetro (serie de bolas de silicona de volumen calibrado con testículos ovinos) (Oldham et al., 1978). El diámetro testicular se midió con un calibre sobre la zona ecuatorial del testículo. Se calculó la media del diámetro antero-posterior máximo de ambos testículos en una doble medición, menos el espesor de un pliegue de la piel (Folch 1984; Vijil et al., 1986).

RESULTADOS

La edad media de los machos fue de $39 \pm 2,26$ meses (Tabla 2). El 44% tenía menos de dos años de edad. El porcentaje de moruecos por explotación fue del 2,76 % (máximo: 3,69%; mínimo: 2,01%). Los dueños consideraron que el 25,7% de los sementales tenían libido alta y el 13,3% libido baja.

El 38,9% de los individuos había mostrado patologías previas principalmente miasis prepuciales (33,6%), y en segundo lugar lesiones compatibles con linfadenitis caseosa (2,6%).

El 61% de los moruecos examinados presentó al menos algún tipo de lesión. En la tabla 1 se muestra la incidencia de lesiones en función del área observada. No se apreciaron procesos diarreicos, mientras que uno de los individuos mostró un cuadro compatible con insuficiencia respiratoria.

Tabla 1. Porcentaje de animales afectados en función del área examinada y prevalencia de los principales tipos de lesiones (N = 113).

| Área | (%) | Área | (%) | Área | (%) | Área | (%) |
|--------------------|------|---------|------|--------------|------|--------------------|-----|
| Genital | 39,8 | Cabeza | 24,8 | Extremidades | 15,1 | Cuello y tronco | 6,2 |
| Escroto | 5,3 | Heridas | 18,2 | Pezuñas | 10,6 | Abscesos y heridas | 4,4 |
| Cordón espermático | 7,1 | Dientes | 6,2 | Dermatitis | 3,5 | Zona esternal | 1,8 |
| Epididimitis | 3,5 | | | Aplomos | 2,7 | | |
| Orquitis | 3,5 | | | | | | |
| Glande | 9,7 | | | | | | |
| Prepucio | 23,9 | | | | | | |

La distribución de las medidas testiculares en función de la edad se presenta en la tabla 2. El volumen testicular medio fue de $423,9 \pm 12,51$ mL que se corresponde con un diámetro testicular medio de $6,18 \pm 0,05$ cm. Ambas medidas presentan una correlación positiva con la edad ($r = 0.31$ y 0.34 respectivamente; $P \leq 0.001$).

Tabla 2. Distribución de medidas testiculares por edades (N = 104).

| Edad (aprox.) | n (%) | Volumen (mL) ± error estándar | Diámetro Testicular (cm) ± error estándar |
|---------------|-------|----------------------------------|--|
| ≤ 1 año | 8,7 | 358,3 ±30,62 | 5,63 ±0,16 |
| 1 – 2 años | 35,6 | 400,7 ±19,49 | 6,10 ±0,09 |
| 2 – 5 años | 38,5 | 452,5 ±21,59 | 6,29 ±0,10 |
| > 5 años | 17,3 | 462,5 ±31,39 | 6,42 ±0,16 |

Los resultados para los principales criterios de reposición y eliminación de los sementales obtenidos después de encuestar a los encargados de las explotaciones se muestran en la tabla 3.

Tabla 2. Criterios seguidos por los ganaderos para la reposición y eliminación de moruecos (N = 5 ganaderos; Valoración de 1 a 5).

| Criterios de reposición | | Criterios de eliminación | |
|---------------------------|-----|----------------------------|-----|
| Genealogía | 4,8 | Edad | 5 |
| Morfología | 4,6 | Libido | 2,8 |
| Crecimiento hasta destete | 4,2 | Aparato Genital | 2,8 |
| Genotipo a Scrapie | 3,8 | Problemas estructurales | 2,6 |
| Aparato Genital | 3,2 | Enfermedad | 2,6 |
| Libido | 1,8 | Condición Corporal | 2,4 |
| Consanguinidad | 1 | Fertilidad/Calidad Seminal | 1 |

DISCUSIÓN

La incidencia de algún tipo de lesión en los sementales inspeccionados fue del 61%, superior al 48.8% observado por Fthenakis et al., (2001). La incidencia de lesiones en el área genital también fue superior (39.8% vs. 23.5%). No obstante, esta comparación debe tomarse solo como indicativa ya que las razas y las condiciones generales de ambos estudios son muy diferentes. No se halló ningún animal con miasis prepucial activa, aunque es probable que se debiera a la época del año en que se realizó el estudio (marzo – abril). A pesar de ello, no se puede obviar el hecho de que el 34,5% de los individuos tenía signos de haber padecido previamente dicha patología.

El diámetro testicular estuvo significativamente correlacionado con la edad, al igual que se encontró en estudios previos en Rasa Aragonesa (Folch 1984), Karakul y Manchega (Vijil et al., 1986). En nuestro estudio más del 44% de los animales eran menores de dos años. De ellos, 8,7% tenían un volumen testicular un 21 % inferior a la media de los adultos. Esto equivale a una producción espermática menor en la misma proporción, ya que por cada gramo de testículo se producen de media al día 20 millones de espermatozoides (Oldham et al., 1978).

La característica más utilizada para incorporar a los nuevos sementales fue la genealogía, incluso por delante de la morfología. Esto podría explicarse por el hecho de que la mayoría de las ganaderías eran colaboradoras de UPRA Grupo Pastores (Unión de Productores de Rasa Aragonesa). Por otro lado, la causa más común de eliminación fue la edad del animal, coincidiendo con datos obtenidos por Alexander y Rashford (2009).

CONCLUSIÓN

En este trabajo preliminar se indica que las explotaciones de raza Rasa Aragonesa tienen un porcentaje de machos suficiente para los sistemas reproductivos que se utilizan en la Zona, siempre que sean adultos y sanos. No obstante, la realidad es que un porcentaje de estos machos podrían tener una fertilidad inferior a la esperada, ya

sea por ser demasiado jóvenes y/o por alteraciones que dificulten la capacidad reproductiva. Además, los ganaderos admiten la existencia de un porcentaje de animales de baja libido. En conclusión, los estudios realizados en este trabajo han permitido, en primer lugar, tener una indicación del potencial reproductivo real de los machos de las ganaderías y en segundo lugar demuestran la necesidad de implementar un programa rutinario a gran escala para evaluar la capacidad reproductiva de estos machos, basándose en un protocolo estándar acordado por los veterinarios.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALEXANDER, B. M. AND B. S. RASHFORD (2009). Ram Management Practices: Results of a 2008 Wyoming Sheep Producer Surve Proc West Sec Anim. Sci. 60.
- FERRER, L.M., RAMOS, J.J., LACASA, D. (2012). Gestión integral del macho en las explotaciones de ovino y caprino. Ed: ICE SALUD & VET. Barcelona.
- FOLCH, J. (1984). The influence of age, photoperiodism and temperature on semen production of rams. In: The male in Farm Animal Reproduction. Amsterdam. Ed: M. Courot, Publ. Martinus Nijhoff. Boston, 141-160.
- FTHENAKIS, G. C., A. KARAGIANNIDIS, ET AL. (2001). Clinical and epidemiological findings during ram examination in 47 flocks in southern Greece. Preventive Veterinary Medicine 52(1): 43-52.
- GOULETSOU, P. G. AND G. C. FTHENAKIS (2010). Clinical evaluation of reproductive ability of rams. Small Ruminant Research 92(1-3): 45-51.
- KILGOUR, R.J. (1993). "The relationship between ram breeding capacity and flock fertility." Theriogenology 40(2): 277-85.
- MACLAREN, A. (1988). Ram fertility in South-west Scotland. British Veterinary Journal 144(1): 45-54.
- OLDHAM, C., GHERARDI, P., LINDSAY, DR., MACKINTOSH, JB., ADAMS, NR. (1978). The influence of level of feed intake on sperm-producing capacity of testicular tissue in the ram. Australian Journal of Agricultural Research 29: 173-9.
- VIJIL, E., GONZALO, C., CIUDAD, C., RUIZ-POVEDA, J. 1985. Jerarquía social, diámetro testicular, libido y calidad seminal en los moruecos de razas Manchega y Karakul. Rev. ITEA 60, 19 – 27.
- VIJIL, E., GONZALO, C. Y RUIZ-POVEDA, J. (1986). Evolución estacional del diámetro testicular en el ovino Karakul. Actas de las XI Jornadas de la SEOC. Palencia. p. 132 – 149.

CLINICAL FINDING IN RASA ARAGONESA RAMS

SUMMARY

In this study we show preliminary results of a field clinical and epidemiological survey carried out in rams (n = 113) on several farms in Aragon. Each animal were clinically examined for general and genital abnormalities. Moreover, sheep producers were surveyed for the most important ram reposition and culling criteria.

Key Words: Ram, Rasa Aragonesa, Reproductive ability, Clinical evaluation.