

RESULTADOS PRELIMINARES DE UN PROGRAMA DE INSEMINACIÓN ARTIFICIAL EN OVEJAS DE RAZA ASAF

Alvarez, M.; Kaabi, M.; Anel, L.; Anel, E.; Chamorro, C.; Pérez, J.J.*; Aparicio, N.*; Mendez, P.* y Martínez, S.**.

Reproducción y Obstetricia, Facultad de Veterinaria. 24071 León. e-mail: dsamag@unileon.es.

* Veterinarios clínicos. ** Excma. Diputación Provincial de León.

INTRODUCCIÓN

La inseminación artificial es una herramienta básica en el desarrollo de un programa de selección y mejora genética ya que permite la difusión rápida del material genético y la conexión entre los rebaños integrados en el esquema de selección. Los machos donantes de semen, además de cumplir unos requisitos sanitarios y morfológicos previos, requieren un entrenamiento y control de calidad seminal ya que, no todos los moruecos genéticamente aptos son útiles, desde el punto de vista reproductivo, para ser incorporados en el esquema.

La raza Asaf, introducida en nuestro país hace poco más de 20 años, tiene un censo relevante en nuestra ganadería por su alta producción láctea, pero hasta el momento son escasos los estudios realizados sobre las características seminales y reproductivas de esta raza.

Los datos que se exponen en el presente trabajo proceden de un programa de selección genética para la mejora de la producción láctea en la raza Asaf que se ha iniciado durante el año 1998. Este programa de mejora ha sido impulsado por la Exma. Diputación de León en colaboración con otros organismos, entre ellos, la Unidad de Reproducción Animal de la Universidad de León. La información que se refleja en este trabajo se refiere a los resultados preliminares de las primeras valoraciones seminales e inseminaciones cervicales realizadas en el núcleo de control.

MATERIAL Y MÉTODOS

De los machos (n=38) incorporados al Centro de Testaje, 5 se eliminaron por defectos morfológicos, y el resto fueron sometidos a un sistema de entrenamiento para la recogida de semen en vagina artificial. La edad media de los moruecos que iniciaron el adiestramiento fue de 15 meses. El régimen sexual era de dos recogidas por semana en la época de inseminaciones. La recogida de semen fue realizada mediante vagina artificial termorregulada a 40°C utilizando una hembra señuelo estrogezada hasta que los machos estuvieron entrenados.

Se han realizado 348 saltos totales, de los cuales el 64% se han destinado a la elaboración de dosis seminales para su aplicación por vía vaginal y el resto para el adiestramiento o congelación de dosis. Las características seminales mínimas exigibles para considerar los eyaculados válidos para la inseminación artificial ovina (IAO) son las siguientes: motilidad masal (M.M.) ≥ 4 (en un rango de 0 a 5); volumen $> 0,5\text{ml}$; concentración $> 3000 \times 10^6\text{spz/ml}$, motilidad individual (M.I.) $> 50\%$. Además de estos criterios básicos se realizan otras pruebas de contrastación seminal como: motilidad progresiva (M.P.), integridad de membrana y del acrosoma. Tras la recogida, los eyaculados se mantuvieron en un baño termostático a 37°C y se procedió a valorar su motilidad masal, volumen (Evans y Maxwell, 1989) y concentración espermática por procedimiento espectrofotométrico. A los 10 minutos

de la recogida, el semen se diluye con un diluyente a base de Tris-ácido cítrico-fructosa (Fiser y Fairfull, 1989) hasta una concentración de 1600×10^6 spz/ml y se envasa en pajuelas de 0,25 ml. Las dosis se conservaron a 15°C hasta el momento de la inseminación (nunca más de 4 horas después de la extracción del semen).

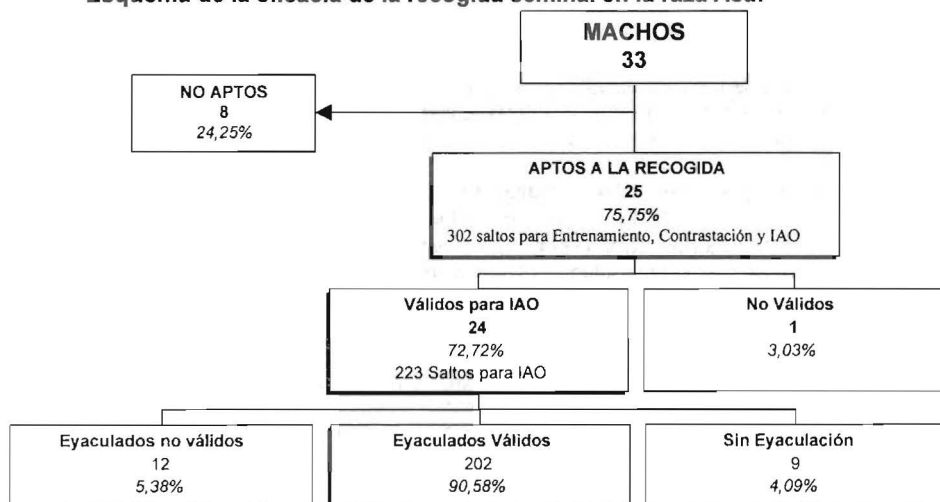
Para sincronizar las hembras (corderas y ovejas), se utilizaron 40 mg de FGA en esponjas intravaginales (durante 14 días) y de 400 a 500 UI de eCG (según la edad y el estado productivo) aplicadas por vía intramuscular en el momento de la retirada de las esponjas. La inseminación se realizó a las 55 ± 1 horas de la retirada del progestágeno utilizando un catéter recto estándar. La dosis se depositó lo más profundamente posible en el cervix procurando no lesionar la mucosa. A los 35 días de la inseminación se realiza el diagnóstico de gestación mediante ecografía. Las hembras inseminadas (n=2077) pertenecen a 23 rebaños del núcleo de control.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

1. Machos y saltos válidos para la IAO

Los moruecos Asaf presentan, de forma general, una libido acusada y un buen comportamiento en la sala de recogida. Presentan un carácter tranquilo, solamente un pequeño porcentaje demuestra nerviosismo y son raros los animales con reacciones violentas hacia la hembra señuelo o hacia la persona que realiza la recogida. La tasa de aprendizaje fue aceptable, ya que de 33 machos que se entrenaron, 25 se han adaptado a la recogida mediante vagina artificial (75,75%) y 3 (9%) muestran desinterés absoluto por la hembra señuelo. Estos datos parecen indicar que los moruecos Asaf manifiestan una aptitud a la recogida seminal similar a la raza Manchega (82%; Montoro et al., 1998) y mejor que en la raza Churra (53,8%; Anel et al., 1992). En el siguiente esquema se observan los datos de la eficacia de recogida en la raza Asaf.

Esquema de la eficacia de la recogida seminal en la raza Asaf



2. Características seminales

Las características seminales medias de los eyaculados obtenidos se pueden observar en las siguientes tablas:

TABLA 1. Producción seminal

	Volumen (ml)	Concent. ($\times 10^6$ spz/ml)	M. M.
Media $\pm$ sem	0,98 $\pm$ 0,02	4787,04 $\pm$ 58,95	4,01 $\pm$ 0,05
N	274	264	256

Estos datos coinciden en gran medida con los resultados aportados por otros trabajos realizados sobre recogida y contrastación seminal (Celorrio et al., 1994). Comparativamente con las características seminales de otras razas de nuestro entorno (Churra: Anel et al., 1992 y Celorrio et al., 1994; Manchega: Gonzalez et al., 1994), la producción espermática es mayor en la raza Asaf aunque en la calidad (Tabla 3) no parece haber diferencias relevantes.

TABLA 2. Características cualitativas del semen (%)

	M.I.	M.P.	Endósmosis +	Acro. Norm
Media $\pm$ sem	66,71 $\pm$ 1,08	68,37 $\pm$ 1,44	59,47 $\pm$ 3,08	73,61 $\pm$ 3,03
n	218	95	27	28

3. Fertilidad

La fertilidad media obtenida, con los datos disponibles hasta el momento, es de 52,0% (n=871) y la fertilidad parcial media para corderas y ovejas de 55,57% (n=502) y 47,15% (n=369) respectivamente. Estos resultados son similares a los encontrados en otras razas: Manchega (49,5%, Montoro et al., 1998) y Latxa (48%, Urarte et al., 1994) y superiores a los de la Churra (38,5%, Anel et al., 1992).

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Anel, E.; Carbajo, M.; Domínguez, J.C.; Anel, L. y Boixo, J. C. (1992). Utilización de moruecos de raza Churra mediante inseminación artificial. Ovis, nº 18:17-24.
- Celorrio, I; Manso, A.; Sevillano, C.; Gamallo, J.A.; Olmedo, J.A.; Domínguez, J.C.; Álvarez, M.; Gutierrez, G.; y Anel, E. (1994). Estudio comparativo de las características seminales de las razas ovinas Churra y Asaf. 7^{as} Jornadas Internacionales de Reproducción Animal; p. 299. Murcia.
- Evans, G. y Maxwell, W.M.C. (1989). En: Inseminación artificial en ovejas y cabras. Cap. 11: Manejo y valoración del semen. Ed. Acirbia, Zaragoza: 95-107.
- Fiser, P.S. y Fairfull, R.W. (1974). The effect of glycerol-related osmotic changes on post-thaw motility and acrosomal integrity of ram spermatozoa. Cryobiology 26:64-69.
- Montoro, V. y Pérez- Guzmán M.D. (1998). El programa de selección en la raza ovina Manchega. SEOC: Segundo seminario de Actualización. Inseminación artificial en pequeños rumiantes. Cersyra, Valdepeñas.
- Urarte, E.; Ugarte, E.; Arrese, F.; Beltrán, I. y Arranz, J. (1994). Evolución de la inseminación artificial en el programa de mejora genética y selección de las ovejas latxa y carranzana. 7^{as} Jornadas Internacionales de Reproducción Animal; p. 334. Murcia.
- González, M.E.; Garzón, A.I.; Martínez, J.; Aguado, M.J.; Garde, J. y Montoro, V. (1994). Características seminales de machos jóvenes de raza ovina Manchega, variedad negra. 7^{as} Jornadas Internacionales de Reproducción Animal; p. 119. Murcia.