

EFICIENCIA DE LA INSEMINACION ARTIFICIAL CON SEMEN CONGELADO EN OVINOS

Gibbons, A., Cueto M., Garramuño, J.M., Bidinost, F.
Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria, EEA Bariloche.
CC: 277 -8400- Río Negro.

RESUMEN

En el campo experimental Pilcaniyeu del INTA Bariloche, se ha implementado durante seis años, la sincronización de los estros (MAP, 60 mg y eCG 200-300 UI) y la inseminación artificial intrauterina sistemática por laparoscopia con semen congelado en ovinos. Estas técnicas han sido aplicadas sobre un total de 3539 ovejas adultas Merino, para la evaluación genética (pruebas de progenie) de 49 carneros Merino. El porcentaje medio de preñez fue del 48.6% (± 1.7) y la prolificidad media del 104.3% (± 1.5). La implementación de esta técnica reproductiva ha brindado la posibilidad de comparar el nivel genético de carneros de cabañas nacionales y australianas, no necesariamente contemporáneos.

Palabras clave: inseminación artificial, semen congelado, sincronización de estros

SUMMARY

Oestrus synchronization (MAP, 60mg y eCG 200-300 UI) and systematic artificial insemination with frozen semen was performed on 3539 Merino ewes in the breeding season (autumn) during a period of six year. These techniques were used for genetic evaluation of 49 Merino rams. Pregnancy and prolificity averaged 48.6% (± 1.7) and 104.3% (± 1.5), respectively. These reproductive techniques were successfully used for progeny test between national and australian stud.

Key words: artificial insemination, frozen semen, oestrus synchronization

INTRODUCCION

La evaluación genética de reproductores ovinos en centrales de prueba comenzó en Sudáfrica y Australia a mediados de la década del '80, y en Argentina en 1991 mediante el convenio INTA-Asociación Argentina de Criadores de Merino (Mueller, 1991).

La IA con semen congelado es el único medio para evaluar carneros en centrales de prueba, sin necesidad de transportarlos y aún cuando estos no son contemporáneos. A nivel internacional, para la IA con semen congelado ovino, se recomienda emplear la técnica laparoscópica y el uso de la sincronización de estros mediante progestágenos intravaginales y la administración de eCG. La IA sistemática permite inseminar sin detección de estros 55 a 70 ovejas/hombre durante un período de cuatro horas. Los valores de referencias para esta técnica indican tasas de preñez media del 50% (revisión de Salomon y Maxwell, 1995). Comparativamente, según Cueto y Gibbons (1997), la IA con semen congelado con detección de estro no presenta mejores tasas de preñez.

En la presente comunicación se muestran los resultados obtenidos aplicando estas técnicas reproductivas en el campo de Pilcaniyeu del INTA Bariloche.

MATERIALES Y METODOS

La presente experiencia se realizó durante siete años en el Campo Experimental del INTA Bariloche, ubicado en la región de Sierras y Mesetas Occidentales en la provincia de Río Negro.

a) Animales de ensayo

Hembras: Cada año una majada de 550 a 700 ovejas adultas Merino fue dividida al azar en cinco lotes de inseminación de 110 a 140 hembras cada uno. El total de animales inseminados en seis años fue de 3539 ovejas.

Carneros: Se empleó semen congelado de 49 carneros (6 a 11 carneros / año), pertenecientes a 13 cabañas argentinas y 6 australianas.

b) Sincronización de estros

Los cinco lotes de ovejas fueron tratados con esponjas intravaginales con 60 mg de acetato de medroxiprogesterona durante 14 días. Finalizado el tratamiento progestacional, se suministró por vía intramuscular 200 UI (1991-1996) y 300 UI (1997) de eCG (Novormon 5000, Lab. Syntex, Argentina).

c) Inseminación artificial (IA)

Cada lote fue inseminado en forma sistemática por laparoscopia, a las 60±2 hs post-retiro de las esponjas. La IA se realizó durante cinco días (un lote/día), participando dos inseminadores, una persona en el descongelamiento del semen y asistentes para el manejo de los animales.

d) Calidad Seminal

Para la aceptación de las partidas de semen congelado se realizaron las siguientes evaluaciones subjetivas por microscopía:

- **Motilidad masal**
- **Motilidad individual progresiva:** rango 1 a 5; valor mínimo de aceptación 2.5.
- **Porcentaje de espermatozoides vivos:** valor mínimo de aceptación 30%.
- **Número de espermatozoides por dosis de semen:** método cámara de Neubauer; valor de referencia mínimo: 40 millones de espermatozoides.

Se realizaron tinciones (Gram y Stamp) y cultivos microbiológicos de una muestra de cada partida de semen.

A fines de octubre se realizó el control de parición, con identificación de las crías y tipo de parto.

RESULTADOS

En la tabla 1 se presentan por año, el número de ovejas inseminadas, paridas y la eficiencia reproductiva.

Tabla 1. Eficiencia reproductiva anual de la inseminación artificial sistemática con semen congelado en ovejas Merino.

Año	Hembras Inseminadas (n)	Paridas (n)	Parición (%)	Prolificidad (%)
1991	538	234	43.5	100
1993	568	305	53.7	107
1994	564	257	45.6	103
1995	588	247	42.0	101
1996	696	332	47.7	105
1997	585	345	59.0	110

El porcentaje medio de parición y de prolificidad de 3539 ovejas inseminadas en seis años fue del 48.6% (± 1.7) y 104.3% (± 1.5), respectivamente. El porcentaje de parición por carnero manifestó una variación del 21 al 75%.

Los análisis microbiológicos de las partidas de semen evidenciaron un grado de contaminación no específica, sin registrarse microorganismos patógenos.

DISCUSION

Los porcentajes anuales de parición obtenidos variaron entre el 42 y 59%. Resultados semejantes fueron obtenidos a nivel nacional por Cueto, García Vinent, Gibbons, Wolff y Taddeo (1993) y Cueto y Gibbons (1997). Valores de referencia similares fueron presentados en la revisión realizada por Salomon y Maxwell (1995).

Los factores de variación en los porcentajes de preñez entre años son difíciles de establecer, ya que interviene el personal inseminador, el efecto año y en especial referencia, la fertilidad de cada partida de semen.

En el año 1997 se logró un incremento en la tasa de preñez, debido probablemente a una mayor fertilidad por un incremento de la dosis de eCG (Maxwell, 1984). Futuros estudios se deberán realizar para ajustar el tratamiento con eCG y lograr una mayor tasa de preñez, sin aumentar en demasía los partos dobles. Cabe consignar que el riesgo de mortalidad perinatal para los mellizos se incrementa considerablemente en las condiciones de cría extensiva de la Patagonia.

CONCLUSIONES

La metodología empleada para la sincronización de estros y la IA sistemática con semen congelado en la central de prueba de Pilcaniyeu muestra una eficiencia reproductiva aceptable y la factibilidad de evaluar animales no contemporáneos y de diferentes orígenes.

BIBLIOGRAFIA

- Cueto, M.; García Vinent, J.C.; Gibbons, A.; Wolff, M.; Taddeo, H.; Gonzalez, R. 1993. Efecto de la dosis de gonadotrofina de suero de yegua preñada (PMSG) y momento de inseminación artificial intrauterina con semen congelado sobre la fertilidad de oveja Merino Australiano. *Rev. Arg. Prod. Anim.* 13: 277-281.
- Cueto, M.; Gibbons, A. 1997. Efecto de la dosis de PMSG en la inseminación artificial intrauterina sistemática o con detección de celos. *ITEA. Asociación Interprofesional para el Desarrollo Agrario* 18: 440-442.
- Maxwell, W. 1984. Current problems and future potential of artificial insemination programmes. In: *Reproduction in Sheep*. Eds. Lindsay, D. and Pierce, D. Canberra, A.C.T.; Australian Academy of Science and Australian Wool Corporation. Pp. 291-298.
- Mueller, J.P. 1991. Evaluación de carneros Merino en centro de prueba Pilcaniyeu. *Com. Tecn.. Prod. Anim.* 178. INTA EEA Bariloche.
- Salomon, S.; Maxwell, W. 1995. Frozen storage of ram semen. II. Causes of low fertility after cervical insemination and methods of improvement. *Review. Anim. Reprod. Sci.* 38: 1-36.