

INSEMINACION ARTIFICIAL INTRAUTERINA EN OVEJAS MERINO

Cueto, M. Y Gibbons, A.

Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria EEA Bariloche



ABSTRACT

The effect of i) fixed time or post-oestrus detection intrauterine artificial insemination (AI) and ii) 2 doses of Pregnant Mare Serum Gonadotrophin (PMSG) was examined on fertility of multiparous Merino ewes after synchronisation of oestrus with intravaginal progestagen sponges and PMSG. One hundred sixty ewes were divided into 4 groups of equal number and assigned to the following treatments: fixed time AI and 200 UI of PMSG (F200), fixed time AI and 300 UI (F300), post oestrus detection AI and 200 UI (D200) and post-oestrus detection AI and 300 UI (D300). AI was performed 60 to 63 hours after pessary removal in groups F200 and F300, and 12 hours post-oestrus detection in groups D200 and D300. The insemination doses contained 40×10^6 total frozen spermatozoa. Conception rates achieved were 47%, 36%, 41% y 40% for treatments F200, D200 and D300, respectively. No significant differences were found between treatments ($P > 0.05$). Fixed time intrauterine AI and 200 UI of PMSG are recommended because of its practicality and lower cost.

Palabras claves: IA intrauterina, PMSG, ovejas Merino.

Key words: intrauterine AI, PMSG, Merino ewes.

INTRODUCCION

La sincronización de celos mediante esponjas intravaginales con progestagenos y PMSG, e inseminación artificial a un tiempo fijo post-retiro de las esponjas (IA sistemática), constituye una herramienta de gran practicidad en programas de IA, al evitarse el encierro diario de los animales para la detección de celos naturales. Asimismo permite programar y realizar la IA de la majada en un lapso corto de tiempo.

Dosis crecientes de PMSG entre 0 y 800 UI aumentan los porcentajes de preñez del 45% al 74% (Hamilton, Killen y Revé, 1988), produciendo gestaciones múltiples en las altas concentraciones. En ovejas Merino en Patagonia, con dosis de 200 UI de PMSG, se obtienen tasas de preñez de alrededor del 50% (Cueto, Garcia Vinent, Gibbons, Wolf y Tadeo, 1993), no existiendo información escrita sobre la utilización de dosis mayores en estas condiciones.

Por otra parte, teniendo en cuenta la gran variabilidad que se observa en el momento de presentación de los celos en ovejas sincronizadas con progestagenos y PMSG (24 a 72 horas post-retiro de las esponjas), es posible suponer que la detección diaria de celos durante un periodo no mayor a 2 o 3 días aumentaría la eficiencia de la IA intrauterina al permitir ajustar el momento de la inseminación en relación al momento de la ovulación.

El objetivo del presente trabajo fue analizar el efecto de i) la IA intrauterina, sistemática o post-detección de celos y de ii) 2 dosis de PMSG, sobre la fertilidad de ovejas Merino múltiparas sincronizadas en sus estros con progestagenos y PMSG.

MATERIALES y METODOS

La experiencia se llevó a cabo en el departamento de Pilcaniyeu (Río Negro), ubicado en el área ecológica de Sierras y Mesetas Occidentales.

Durante la estación reproductiva, 160 ovejas Merino múltiparas fueron sincronizadas en sus estros con esponjas intravaginales con acetato de medroxiprogesterona (60 mg MAP, Química Prest) durante 14 días y una aplicación IM de PMSG (Gonadofax, Koning) al retiro de las esponjas. Cuarenta animales fueron asignados al azar a cada uno de los siguientes grupos de tratamiento: IA sistemática y 200 UI de PMSG (S200), IA sistemática y 300 UI (S300), IA post-detección de celos y 200 UI (D200) y IA post-detección de celos y 300 UI (D300).

La IA se realizó por vía laparoscópica con semen congelado (40 x 106 espermatozoides/dosis) entre las 60 y 63 horas post retiro de las esponjas en los grupos S200 y S300, y 12 horas post detección de celos en los grupos D200 y D300. La detección de celos se llevó a cabo 2 veces por día mediante la incorporación de carneros retajos marcadores.

Las ovejas permanecieron en condiciones extensivas de pastoreo durante todo el ensayo. El peso y condición corporal promedio fue de $45 \pm 0,35$ kg y $2,7 \pm 0,03$ al inicio del ensayo y de $42 \pm 0,49$ kg y $2,2 \pm 0,02$ quince días antes de la parición. Se realizaron 2 recorridas diarias del cuadro de parición, registrándose la identidad de las ovejas ante cada nacimiento.

El análisis estadístico se realizó mediante el procedimiento CATMOD del sistema de computación SAS (Statistical Analysis System, 1990). El nivel de significación para las pruebas de interés fue de un 5%.

RESULTADOS y DISCUSION

Se observó una concentración de estros del 85% en ovejas Merino multíparas entre las 24 y 72 horas de finalizado el tratamiento con progestagenos y PMSG, utilizándose retajos marcadores cada 12 horas para la detección de celos. Alberio, Sanches y Vivoli (1994) y Maxwell (1986) registraron concentraciones del 98% y 66% realizando la detección de estros cada 4-6 y 12 horas, respectivamente.

Los porcentajes de preñez logrados fueron del 47%, 36%, 41% y 40% para los tratamientos S200, S300, D200 y D300, respectivamente, no observándose mayores tasas de preñez cuando la IA se realizó post-detección de celos o con 300 UI de PMSG ($P > 0.05$).

Maxwell (1986) sostiene que en ovejas sincronizadas con progestagenos y PMSG, si bien el inicio del celo es bastante variable (12 a 72 horas post retiro de las esponjas), el tiempo de ovulación se mantiene relativamente constante (60 horas post retiro de las esponjas, sin efecto macho; y 56 horas, con efecto macho), sugiriendo que la detección de estros no sería un buen método para determinar el momento de la IA cuando se utilizan esponjas y PMSG.

CONCLUSIONES

El empleo de una dosis de 300 UI de PMSG al final del tratamiento progestacional no determinó un aumento de la fertilidad con respecto a la dosis de 200 UI. Si bien dosis de 400 UI de PMSG podrían elevar las tasas de preñez, un incremento de las gestaciones múltiples en Patagonia implicaría una reducción de la sobrevivencia perinatal.

Se recomienda la IA intrauterina sistemática por su mayor practicidad, al facilitarse notablemente el manejo de la majada, en especial cuando se trabaja con un número grande de ovejas.

BIBLIOGRAFÍA

- ALBERIO, R., SÁNCHEZ, H. Y VIVOLI, C. 1994. Validación de resultados de inducción y sincronización de celos en ovinos por medio de progestágenos. Ensayos a campo. Rev. Arg. Prod. Anim. 14. Supl. 1. Resúmenes.
- CUETO, M. GARCÍA VINENT, J., GIBBONS, A., WOLF, M. TADEO, H. Y GONZALEZ 1993. Efecto de la dosis gonadotrofina de suero de yegua preñada (PMG) y momento de inseminación artificial intrauterina con semen congelado sobre la fertilidad de ovejas Merino Australiano. Rev. Arg. Pr od. Anim. 13: 277 -281.
- HAMILTON, P., KILLEN, I Y REEVE, J. 1988. Effects of method of freezing ram semen and dose of PMSG on fertility of ewes inseminated into the uterus. Aust. Soc. Rep. Biol. Procc. 20 th Annual Conference.
- MAXWELL, W. 1986. Artificial insemination of ewes with frozen thawed semen at a synchronised oestrus. 1. Effect of time of onset of oestrus, ovulation and insemination on fertility. Anim. Reprod. Sci. 10: 301 -308.
- SAS 1990. SAS User's Guide: Statistics. Version 6. Fourth Edition. Statistical Analysis System. Institute, Cary, NC.