



SINCRONIZACIÓN DE CELOS EN OVINOS: EFECTO DEL INTERVALO ENTRE DOSIS DE PGF2a Y DEL MOMENTO DE IA A TIEMPO FIJO CON EL PROTOCOLO SYNCHROVINE®

Olivera, J.¹, Gil, J.², Fierro, S.³, Araujo, A.⁴, Filliol, E.⁵, Stoletniy, G.⁴

¹ DVM PhD. Facultad de Veterinaria, UdelaR. EEMAC. Paysandú, joliveram@adinet.com.uy

² DVM PhD. MGAP-DILAVE "Miguel C. Rubino". Paysandú, Uruguay.

³ Ayudante investigación CIDEA. Facultad de Veterinaria, UdelaR. Paysandú, Uruguay.

⁴ Estudiantes en Tesis de Grado. Facultad de Veterinaria, UdelaR. Paysandú, Uruguay.

⁵ Técnico Agropecuario.

RESUMEN

La Inseminación Artificial a Tiempo Fijo (IATF) concentra los servicios y evita la detección de celo, permitiendo organizar la mano de obra utilizada. El objetivo de este ensayo fue estudiar, el efecto del intervalo entre dosis de prostaglandina (PGF2a) y de la hora de IATF vía cervical en el protocolo Synchronvone®, sobre la fertilidad y fecundidad obtenida en ovejas Merino Australiano en condiciones extensivas de pastoreo. Ovejas multíparas (n: 534) fueron tratadas con dos dosis de PGF2a con 7 u 8 días de intervalo, e inseminadas a las 42 ó 48 horas luego de la segunda dosis, generando 4 tratamientos: "7:42", "7:48", "8:42" y "8:48", respectivamente. Se utilizó semen de 5 carneros aptos diluido en leche descremada UHT (150x106 espermatozoides totales/dosis, dilución promedio 1+5, 0.2 ml). La fecundidad obtenida por el tratamiento "7:48" fue mejor pero no diferente a la obtenida con el tratamiento "7:42" (P>0.05), no obstante, ambos tratamientos tuvieron una fecundidad significativamente superior a la observada en los tratamientos "8:42" y "8:48" (P<0.05). Se concluye, que el intervalo de 8 días entre las dosis de PGF2a no mejoran los resultados en fecundidad obtenidos con el protocolo Synchronvone®.

INTRODUCCIÓN

La vía cervical de inseminación artificial (IA) es la forma más económica de difundir el material genético de carneros superiores de un programa de mejora genética. La disminución del estado sanitario y corporal, de ovejas sometidas al prolongado manejo en bretes para la IA vía cervical en ovejas en celo natural, es una limitante a la masificación de la técnica. La sincronización de celos facilitaría la aplicación de la IA al concentrar el trabajo en pocos días. La detección de celos en ovinos es además de trabajosa, un punto crítico en los resultados finales. Resulta importante validar alternativas de sincronización de celos e IA a Tiempo Fijo (IATF) de bajos costos, aceptables resultados y que consideren el bienestar animal y cuidado ambiental por residuos.

El protocolo de sincronización de celos e IATF denominado Synchronvone® (Rubianes y col. 2004), se basa en la inyección de dos dosis de PGF2a separadas 6 a 8 días (7 días en promedio) e IA entre las 42-48 horas de la segunda PGF2a. Los resultados obtenidos hasta el momen-

to con este protocolo presentan una gran variabilidad entre ensayos (Olivera y col. 2006).

El objetivo de este ensayo fue estudiar el efecto del intervalo entre dosis de PGF2a (7 vs. 8 días) y del momento de IATF vía cervical (42 vs. 48 h), sobre la fertilidad y fecundidad obtenida en una majada de ovejas Merino Australiano manejada en condiciones extensivas.

MATERIALES Y MÉTODOS

El trabajo experimental se realizó en el establecimiento "Piedra Mora" (Flia. Filliol-Barreiro), Guarapirú-Paysandú, Ruta 26 Km. 100 (32°05' S/ 57°10' W), sobre suelos de basalto. El ensayo se llevó a cabo en estación reproductiva (abril 2 al 12-2006), con ovejas multíparas (n: 534) de raza Merino Australiano, con 3,4 ±0.4 de estado corporal, pastoreando campo natural, y 5 carneros adultos (2-6 dientes) (3 Merinos y 2 Suffolk), reproductivamente aptos, manejados en forma semi estabulada (campo natural mejorado, fardo y ración).

Las ovejas fueron asignadas a 4 tratamientos de sincronización de celos con PGF2a (2 dosis Delprostenate, 160 µg/dosis; Glandinex®, Universal Lab, Uruguay) e IATF vía cervical con semen fresco diluido a saber, tratamientos:

- 7: 42 (n: 145): 2 PGF2a separadas 7 días e IATF a 42 h de la última PGF2a.
- 7: 48 (n: 145): 2 PGF2a separadas 7 días e IATF a 48 h.
- 8: 42 (n: 98): 2 PGF2a separadas 8 días e IATF a 42 h.
- 8: 48 (n: 146): 2 PGF2a separadas 8 días e IATF a 48 h.

Se colectó y evaluó semen de cada carnero. Cada eyaculado fue diluido en Leche descremada UHT-Atb (100.000 UI Penicilina-0,1 g Estreptomocina), e inseminado sin preservación a razón de 150 millones spz/oveja y 0,2 ml, dilución promedio 1+5 (semen-diluyente), con pistola de IA cervical Walmur® (Uruguay). Se evaluó la fertilidad (ovejas gestantes/ ovejas tratadas, %), prolificidad (corderos ecografiados/ oveja gestante) y fecundidad final (corderos ecografiados/ oveja tratada) de cada tratamiento a los 40 días de la IA por medio de ecografía transabdominal (Aloka® 500, 3.5 Mhz; Japón). Los resultados de estas variables fueron comparados por el test de Chi cuadrado ó test de Brown.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Los resultados de fertilidad, prolificidad y fecundidad obtenidos por tratamiento se presentan en la Tabla 1.

La fertilidad alcanzada por el tratamiento "7:48" fue superior, aunque no diferente a la obtenida con el tratamiento "7:42" ($P>0.05$). Sin embargo, fue significativamente mayor a la observada en los tratamientos "8:42" y "8:48", ($P<0.05$). Trabajos previos (Menchaca y col. 2004), donde se compararon 3 momentos de IA (42, 48 y 54 h, con dosis de PGF2a separadas 7 días), favorecieron a la IATF a las 42 h, sin diferencias con 48 h, decayendo en forma significativa la misma hacia las 54 h. La fertilidad alcanzada en nuestro ensayo por el protocolo "7:48" es la más elevada registrada hasta el momento con el protocolo Synchronvone[®] (Olivera y col. 2006).

La fecundidad promedio obtenida por los tratamientos con intervalo entre PGF2a de 7 días, fue significativamente superior a la obtenida por los tratamientos de 8 días ($P<0.05$). La separación entre las dosis de PGF2a de 8 días no mejoraría los resultados obtenidos con el protocolo Synchronvone[®]. Es probable que la respuesta ovulatoria en el tratamiento de 2 dosis de PGF2a separadas 8 días haya sido más dispersa, debido quizás, a que existan en esta etapa de la fase luteal ovejas ovulando folículos generados en la primera y segunda onda folicular (Rubianes y col., 2003).

Se concluye que los resultados de fecundidad del protocolo Synchronvone[®] no se mejoran separando las dosis de PGF2a a 8 días. Hasta el momento los mejores resultados se alcanzarían con 7 días de separación entre las dosis de PGF2a e IATF entre las 42 y 48h.

AGRADECIMIENTOS

Al Sr. Eduardo Filliol Barreiro y flia., y personal de "Piedra Mora". Al Dr. José Herman por realizar el diagnóstico ecográfico. Trabajo financiado por la UdelaR (CSIC 600/6010), MGAP-DILAVE "Miguel C. Rubino" y firma Filliol-Barreiro.

SUMMARY

Timed Artificial Insemination (TAI) programs synchronize services and avoid oestrus detection, allowing labour organization. The aim of this work was to study the effect of interval between prostaglandin (PGF2a) doses and time of cervical AI (TAI) with Synchronvone[®] protocol, on fertility and fecundity of Australian Merino ewes under field conditions. Multiparous ewes (n: 534) were injected with two PGF2a doses, 7 or 8 days apart, and inseminated at 42 or 48 hours after second dose, involving 4 treatment groups: "7:42", "7:48", "8:42" and "8:48", respectively. Semen from 5 healthy mature rams was extended in UHT skim milk (150 x106 total spermatozoa/dose, dilution rate of 1+5, 0.2 ml). Treatment "7:48" had better fecundity but not significantly difference with "7:42" treatment ($P>0.05$). However, both treatments had significant better fecundity than "8:42" and "8:48" treatments, respectively ($P<0.05$). In conclusion, two PGF2a doses 8 days apart do not improve fecundity results obtained with Synchronvone[®] protocol of IATF.

REFERENCIAS

- Olivera, J.; Gil, J.; Fierro, S.; Menchaca, A. 2006. "Reproducción asistida en Ovinos: avances en Preservación Seminal y Protocolos de IA a Tiempo Fijo". Seminario Discusión Técnica. Estación Experimental "M. A. Cassinoni"-Facultad de Veterinaria-DILAVE Paysandú. Diciembre 2006. 21 pp.
- Rubianes, E.; Menchaca, A.; Carbajal, B. 2003. Response of the 1 to 5-day aged ovine corpus luteum to Prostaglandin F2a. *Anim Reprod Sci* 78: 47-55.
- Rubianes, E.; Menchaca, A.; Gil, J.; Olivera, J. 2004. Reproductive performance of a new Timed Artificial Insemination protocol (Synchronvone[®]) in sheep. *Reprod Fertil Dev* 16 (4): 508.

Tabla 1. Efecto del intervalo entre dosis de PGF2a y momento de IATF sobre indicadores reproductivos de 4 tratamientos de sincronización.

Tratamiento	Fertilidad (%)	Prolificidad	Fecundidad
7: 42 (n=145)	45 ^{ab}	1.09 ^a	0.49 ^a
7: 48 (n=145)	51 ^a	1.03 ^a	0.52 ^a
8: 42 (n=98)	36 ^{bc}	1.03 ^a	0.37 ^b
8: 48 (n=146)	29 ^c	1.19 ^b	0.34 ^b

Superíndices diferentes en igual columna difieren estadísticamente: $P<0.05$