

Primer aplicación en el Uruguay de inseminación con semen congelado en cabras

Romano, J.E.* y Fernández Requena, L.**

RESUMEN

Durante el mes de setiembre de 1990, en el Establecimiento "Rincón de la Colorada" ubicado en el departamento de Montevideo, dedicado a la explotación caprina, se efectúa un ensayo de congelación de semen de un macho cabrío y posterior evaluación del mismo e inseminación artificial de dos cabras por la vía cérvico-vaginal, constituyendo la primera experiencia en el tema culminada con total éxito efectuada en el Uruguay.

Ello abre camino al necesario desarrollo que ésta disciplina requiere, máxime en un rubro que está experimentando los primeros pasos en el país.

Palabras clave: CABRAS, INSEMINACION ARTIFICIAL, SEMEN CONGELADO

INTRODUCCION

La selección y el mejoramiento genético por la vía del macho en la especie caprina están basados en gran medida en la inseminación artificial (I.A.), la que puede ser practicada ya sea utilizando semen fresco como en el ovino, refrigerado o bien con semen congelado.

La congelación de semen supone importantes ventajas derivadas de la masificación de su difusión, y la posibilidad de su uso diferido en el tiempo y espacio respecto al momento de colección y lugar donde se encuentra el reproductor. Hasta el momento ésta práctica no ha sido utilizada en el Uruguay. (a)

SUMMARY

During the month of September 1990, at establishment "Rincón de la Colorada" situated in the department of Montevideo, that is dedicated to caprine managing, a buck sperm freezing method was performed, with later evaluation of some samples of the semen and artificial insemination (A.I.) by cervical deposition, constituting the first successful experience in this subject carried out in Uruguay.

This leads the way into the development that is necessary in this discipline, moreover in a subject which is beginning to be experimented in this country.

Key words: GOATS, ARTIFICIAL INSEMINATION, FROZEN SEMEN

El objetivo de esta publicación es presentar los datos de un pequeño ensayo sobre la congelación e inseminación artificial con semen de un macho cabrío (MC).

MATERIALES Y METODOS

Un MC de raza Nubian, de 6 años fue examinado por salud potencial reproductiva según criterios de la Society for Theriogenology de E.E.U.U. (2), siendo finalmente clasificado como un reproductor potencial satisfactorio.

El semen fue recolectado con una vagina artificial a una

temperatura de 44°C, colocado en un baño termorizado a 32°C, y luego evaluado por los siguientes parámetros: A. volumen inicial (medido en tubo graduado a 0,1 ml); B. porcentaje de espermatozoides móviles (rango de 5); C. vigor (escala de 0 a 5); D. pH (papel indicador de 6,6 a 7,8) y E. concentración espermática, mediante dilución y conteo en cámara de Thoma. Los puntos B y C fueron evaluados en un microscopio óptico con condensador bajo un aumento a X 400.

El criterio de aceptación de un eyaculado para ser congelado, fue el siguiente: volumen $\geq 0,5$ ml.,

* DMV., Cátedra de Fisiología, facultad de Veterinaria, Lasplaces 1550.

** DMV., Depto. de Reproducción Animal, D.I.L.A.V.E. "M.C. Rubino", C.C. 6577.

(a) Facultad de Veterinaria. Depto. de Documentación y Biblioteca. Montevideo, 22/04/91. Comunicación personal.

concentración $\geq 10 \times 10^8$ espermatozoides /ml., con una cantidad de $\geq 60\%$ de espermatozoides móviles y vigor ≥ 3 .

El diluyente Tris-glucosa-citrato-yema de huevo (3), conteniendo 1000 UI de penicilina G-sódica y 1000 microgramos de sulfato de estreptomycin por ml., también a 32°C fue adicionado en una sola etapa al eyaculado, para obtener una tasa de dilución final 1:3.

La mezcla semen-diluyente fue enfriada a 4°C en dos horas,

envasada en pajuelas francesas de 0,5 ml., equilibrada a la misma temperatura durante 2 horas, siendo finalmente congelada en vapores de nitrógeno líquido y almacenado en nitrógeno líquido durante 15 días.

RESULTADOS Y DISCUSION

Dos eyaculados fueron recolectados, siendo rechazado el primero y aceptable el segundo, con los siguientes parámetros: volumen: 1,7 ml; % móviles: 70; vigor: 3,5 concentración: $14,5 \times 10^8$

y pH: 7,2.

Las pajuelas conservadas en nitrógeno líquido fueron sometidas a una prueba in vitro de termoresistencia, que consistió en descongelar tres dosis inseminantes en un tubo de ensayo mantenido en un baño termorizado a 35°C durante 30 segundos, siendo mantenidas desde el momento de la descongelación hasta los 240 minutos. El porcentaje de espermatozoides móviles y el vigor fueron evaluado según criterios antes expuestos, (CUADRO 1)

CUADRO 1: VALORES DE % MOVILIDAD/VIGOR DE ESPERMATOZOIDEOS

HORA	0	60'	120'	180'	240'
%MOVILES/VIGOR	45/3,5	35/3	25/3	20/3	15/2,5

Para el ensayo in vivo, dos hembras cruce Nubian (3/4 y 7/8), plurípara y nulípara, de 3 y 1 año respectivamente fueron utilizadas. Se sincronizó el celo mediante el uso de esponjas intravaginales conteniendo 60 mgrs. de acetato de medroxiprogesterona (1), las cuales se retiraron a los 12 y 14 días (fecha: 26 de setiembre de 1990). A partir de ese momento se comenzó a observar los signos del celo cada 6 horas (06:00, 12:00, 18:00 y 24:00).

Detectado el inicio del celo fueron inseminadas intracervicalmente a las 18 y a las 30 horas, mediante una dosis inseminante por vez.

Luego de 144 y 149 días (celo=día 0) la hembra nulípara y plurípara parieron a 1 macho y 2 hembras

respectivamente (Fechas: 18 y 23 de febrero de 1991) Siendo esta la primera comunicación del nacimiento de animales de esta especie, utilizando semen congelado en nuestro país.

Este estudio demuestra la factibilidad de congelar el semen caprino, obteniendo una muy buena fertilidad. Sin embargo, es necesario realizar nuevos ensayos con un mayor número de hembras.

AGRADECIMIENTOS

Se agradece a los Sres. Giancarlo Moneta que aportó los animales para realizar el ensayo y Miguel Serratto del Establecimiento "Rincón de la Colorada", por su invalorable colaboración; y al Dr. Guillermo Lockhart del

Laboratorio Instituto Veterinario Uruguayo por donar las esponjas intravaginales de acetato de medroxiprogesterona (MAP).

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. MOLOKWU, E.C.I.; OLIVEIRA, D.M. Reproduction and breeding management of does. V.M./S.A.C. 76:1473-1477, 1981.
2. OTT, R.S.; MEMON, M.A. Breeding soundness examination of rams and busck. In:----- . Sheep and goat manual. Society for Theriogenology, 1980. p. 38-43.
3. RITAR, A. J.; SALAMON, S. Fertility of fresh and frozen hawed semen of Angora goat. Austr. j. biol. sci. 36:49-59, 1983.

RECIBIDO PARA SU PUBLICACION 19/8/91