

*Artículo original:*

## FERTILIDAD CON SEMEN REFRIGERADO Y CONGELADO MEDIANTE INSEMINACION CERVICAL EN OVINOS CORRIEDALE

**Fertility with chilled and frozen semen by cervical insemination in corriedale ewes**

Quispe F.

IIBO; FMVZ-UNA-Puno

Email: faustino2801@yahoo.es

*Palabras Clave:*

*Ovinos, semen, inseminación, corriedale*

### INTRODUCCIÓN

La técnica de inseminación en la especie ovina se realiza principalmente con semen fresco, pero existen tecnologías disponibles para la preservación del semen por largos períodos (semen congelado) o períodos breves (semen refrigerado en forma líquida a 5°C). Esta última tecnología se justifica debido a la practicidad implícita en su implementación y disminuye los costos de congelación, sin embargo permite tiempos de conservación de (12-24 h) (Fernández-Abella *et al.*, 2003); mientras que el semen congelado permite la preservación del material seminal por tiempo ilimitado, no obstante se recomienda su utilización por vía intrauterina mediante laparoscopia. Por las consideraciones expuestas, el objetivo fue comparar la fertilidad mediante la inseminación cervical con semen refrigerado y congelado en ovinos.

### MATERIALES Y MÉTODOS

La investigación se llevó a cabo en el CIP Chuquibambilla de la UNA- Puno ubicado en el distrito de Umachiri, provincia de Melgar y departamento de Puno, a una altitud de 3870 m.s.n.m; con una temperatura media anual de 8.6°C y una precipitación pluvial de 750.3 mm. Durante la estación reproductiva, de un total de 780 ovinos se utilizó 95 ovejas Corriedale entre primerizas y adultas; los ovinos se alimentaron a base de pastos naturales. El semen fue colectado con vagina artificial de dos carneros de la raza Corriedale y utilizado para los siguientes procedimientos: 1. El semen colectado para refrigerar fue diluido en: Tris 360 mM, ácido cítrico 113.7 mM, glucosa 33.3 mM, 18 % de yema de huevo en agua tridestilada csp 100 ml (Visser y Salamon., 1973). A continuación el semen diluido en tubo de 15 ml fue enfriado en 2 horas colocando en una camisa de agua isotérmica en el interior de una refrigeradora hasta los 5°C y conservado a esta temperatura durante 12 horas previas a la inseminación artificial. 2. El semen colectado para congelar fue diluido con un dilutor comercial Ovine Freezing Buffer (IMV, Francia); la dilución final para el semen refrigerado y congelado se hizo de acuerdo a las fórmulas siguientes: N° de dosis= volumen en cm<sup>3</sup> x Concentración espermiática en ml/200 millones de espermatozoides por dosis; y el volumen total de dilución= N° de dosis x 0.25ml. El envasado de las dosis seminales para congelamiento se hizo en pajillas de 0.25 ml y se procedió al congelamiento en forma manual colocando en serie las pajillas en una parrilla para congelarlos en vapor de nitrógeno. El celo natural fue detectado diariamente 2 veces/día empleando 4% de carneros vasectomizados. El descongelamiento seminal se realizó a 37°C en baño de agua durante 40 segundos.

La inseminación del semen refrigerado y congelado /descongelado se hizo vía cervical 12 horas post-celo con una pipeta con punta excéntrica blanca (Minitube, Alemania), dentro de un ambiente a una temperatura >a20°C. La motilidad espermiática del semen refrigerado fue 80% y del descongelado 50%. La fertilidad se determinó observando el comportamiento sexual a los 17 días post-inseminación y a los 45 días utilizando un ecógrafo transrectal (ANIMAL PROFI-L sonda intercambiable) El porcentaje de fertilidad se calculó considerando el N° de borregas preñadas/N° de borregas inseminadas. Las diferencias en fertilidad, se evaluaron a través de la prueba de Chi cuadrado y tabla de contingencia de 2x2, utilizando el paquete SPSS versión-17.

### RESULTADOS Y DISCUSION

Los resultados de fertilidad se muestran a continuación:

Tabla 1. Fertilidad (%) en borregas Corriedale inseminadas con semen refrigerado y congelado.

	↑ CÉLULO múltiparas	↑ CÉLULO Primerizas	Á	Á	Í Í Í Í Í
Í N O Í N O Í N O Í N O Í N O	n (13/22) <sup>a</sup>	n (12/24) <sup>a</sup>	59.0	50.0	54.3 <sup>a</sup>
Semen Congelado	n (2/22) <sup>a</sup>	n (7/27) <sup>a</sup>	36.4	25.9	31.2 <sup>b</sup>
TOTAL	47.7 <sup>a</sup>	37.9 <sup>a</sup>			

<sup>a,b</sup> Letras diferentes en la columna difieren (P<0.05).



La inseminación cervical con semen refrigerado superó en porcentaje de preñez a la inseminación con semen congelado/descongelado (54.5 vs 31.2%) ( $p < 0.05$ ); referente a la edad, no se hallaron diferencias en fertilidad entre borregas multíparas y primerizas (47.7 vs 37.9%) ( $X^2$ ;  $P > 0.05$ ). Resultados similares o superiores con semen refrigerado mediante inseminación cervical en borregas adultas fueron encontrados por Alarcón et al., (1994) 42-56%; Carmenate y Gálvez (1979) de 61.5% y Fernández-Abella et al. (2006) de 40-50%. Con semen congelado/descongelado por vía cervical, resultados semejantes fueron logrados por Sayre y Lewis (1996) de 28.0%; Muñoz et al. (2002) de 31.8%; O'meara et al. (2007) de 28.1%, de manera similar Salamon and Maxwell (1995) refieren que por vía cervical con semen congelado la fertilidad raramente excede el 40%.

## CONCLUSIONES

Se concluye que el empleo de semen refrigerado inseminado por vía cervical tuvo mejor resultado de preñez que el semen congelado, mientras que no se presentaron diferencias significativas entre borregas multíparas y primerizas.

## BIBLIOGRAFIA

- Alarcón V, Cabrera P, Ayquipa M. 1994. Res XVII APPA, Universidad Nacional Agraria La Molina, Lima. 42-43.
- Carmenate C, Gálvez F. 1979. *Rev Cubana Reprod Anim* 4:59-62.
- Fernández-Abella D, Preve M, Villegas N. 2003. *Theriogenology*, 60: 21-26.
- Fernández-Abella D, Guérin Y, Sterla S, Irabuena O, Dacheux L. 2006. *Producción Ovina* 18: 41-47.
- Muñoz C, Parraguez V, Latorre E. 2002. *Agricultura Técnica* 62:512-513.
- O'Meara CM, Donovan A, Narran JP, Duffy P, Fair S, Evans A. 2007. *Theriogenology* 67: 1262-8
- Sayre B, Lewis G. 1996. *Theriogenology* 45:1523-33.
- Salamon S, Maxwell WMC. 1995. *Anim Reprod Sci* 37:185-249.
- Visser D, Salamon S. 1973. *Aust J. Boil Sci* 26:513-516.

