

Abstract:

CRONOLOGIA DEL DESARROLLO EMBRIONARIO TEMPRANO Y MIGRACION INTRAUTERINA EN ALPACA

Chronology of early embryonic development and intrauterine migration in Alpaca

Y. Picha (1), A. Tibary (1), M. Memon
(1), R. Kasimanickam (1), J. Sumar (2)

(1) *Washington State University, Pullman,
USA*

(2) *Universidad Nacional Mayor de San
Marcos, IVTETA, Lima, Perú.*

Email:

jbsumar@gmail.com

Palabras Clave:

Alpaca, desarrollo embrionario, cronología

RESUMEN

Los objetivos fueron los siguientes: (1) describir la cronología del desarrollo temprano del embrión, desde la ovulación hasta su ingreso al útero; y (2) determinar el momento de migración al cuerno izquierdo, cuando la ovulación ocurre en el ovario derecho. Los estudios se hicieron en el Centro Experimental de La Raya, Cusco, Perú, durante los meses de verano (Enero a Marzo) y durante el otoño y parte del invierno (Abril, Mayo, Junio), empleándose una suplementación alimenticia de heno de avena y chala picada ad libitum, además del pastoreo en praderas naturales. Se emplearon 132 hembras, entre 3 y 8 años de edad, distribuidas al azar en 15 grupos experimentales. Todas las hembras fueron servidas con machos fértiles, y se les inyectó 50 µg de GnRH (Cystorelin), inmediatamente después del servicio. El tiempo de ovulación se determinó por ultrasonografía (ALOKA 500D, Japón; 7.5 MHz) cada 6 horas, comenzando 24 horas después de la monta. Los animales fueron sacrificados a intervalos específicos después de la ovulación (del 1 al 15 días), recuperándose los órganos reproductivos y haciéndose el lavado de los oviductos y útero. En aquellas hembras sacrificadas entre 1 y 6 días post-ovulación (dpo; Day 0=ovulación) se lavaron ambos oviductos y cuernos uterinos, y lavados uterinos en hembras sacrificadas entre 7 y 15 dpo, para recuperar oocitos y/o embriones. La estación de servicios no tuvo influencia en el intervalo entre monta y ovulación (verano: 30 ± 6 horas vs. invierno: 29 ± 6 horas; $p = 0.49$). Las tasas de ovulación para hembras servidas durante el verano e invierno fue de 100% vs. 92%, respectivamente ($P = 0.05$). Las tasas de fertilización para el servicio de verano e invierno, fue de 82% y 72% ($P = 0.29$). Todos los embriones colectados estuvieron en el oviducto ipsilateral al lado de la ovulación, entre 1 y 5 dpo. Los embriones provenientes del ovario izquierdo, llegaron al útero el día 6 dpo; y los embriones provenientes del lado derecho, llegaron al útero entre 7.0–7.5 dpo. En este tiempo, 83% de los embriones provenientes del ovario derecho, se colectaron del cuerno uterino izquierdo. Los embriones comenzaron a alongarse el 9 dpo, ocupando todo el cuerno izquierdo, cuerpo del útero y parte del cuerno derecho a los 12 dpo, para ocupar enteramente ambos cuernos uterinos a los 14 días dpo. Los embriones desde el 9 al 15 dpo, son extremadamente frágiles, por lo que muchas veces se fragmentaron. Mediante ultrasonografía, se puede detectar la vesícula embrionaria en ambos cuernos uterinos a partir de los 12 dpo. En conclusión, se ha caracterizado el desarrollo del embrión hasta los 15 dpo y la migración de los embriones provenientes del cuerno derecho. Este es el primer reporte en relación a la cronología del desarrollo temprano del embrión, en la que la migración oportuna de los embriones provenientes del ovario derecho al cuerno izquierdo es clave para evitar las descargas pulsátiles de PGF2α del endometrio izquierdo, y mantener la gestación. Se requiere continuar los estudios en referencia al reconocimiento materno de la preñez en alpacas.