

XXVI Reunión de la Asociación Latinoamericana de Producción Animal

V Simposio Internacional de Producción Animal

Guayaquil (Ecuador) 28 – 31 mayo, 2018

propicias para el desarrollo del ganado lechero, y pueden considerarse sistemas pastoriles. Conocer los sistemas de producción lechera y la situación reproductiva resultará ser un importante aporte para discutir las medidas correctivas para perfeccionarse a futuro. El objetivo del siguiente trabajo fue describir dos principales parámetros reproductivos que expresan el nivel de eficiencia y otras variables de los sistemas lecheros en la región. Se realizó un diagnóstico inicial sobre 135 fincas monitor involucrando un total de 2745 animales. El % de preñez total general fue del 41.7%. La zona norte (N) tuvo un 37.9%, la centro-norte (CN) un 38%, la centro-sur (CS) un 45.5% y la sur (S) un 47%. El % de preñez general a 100 días del parto resultó del 20%. La zona N obtuvo un 19%, la CN un 22%, la CS un 16% y la S un 23%. El 22.5% de las fincas poseían registros reproductivos completos, el 58.5% información parcial, el 13.6% ningún registro y solo el 5.4% usaba software; la asesoría veterinaria solo la recibía el 18.5% mientras que el 81.5% no; la identificación de animales, el 35.8% realizaba la práctica y el restante 64.1% no. El tipo de servicio fue de 49.3% para IA y un 50.6% utilizaba toro. La mediana de la edad al primer parto fue de 33 meses. En brucelosis y tuberculosis, las fincas con pruebas realizadas fueron del 22.4% y el 77.5% no registraba. Se concluye que la situación reproductiva se encuentra por debajo de los parámetros internacionales en eficiencia reproductiva. Para consolidarse como sistemas productivos rentables y sustentables en el tiempo debe adoptarse la visión de una lechería competitiva, sustentable, en crecimiento permanente y que pueda seguir abasteciendo el mercado interno e incrementar su participación relativa y absoluta en el mercado mundial.

Palabras claves: sistemas de producción, diagnóstico reproductivo, bovinos

RF13. La presencia de un cuerpo lúteo activo modifica la tasa de maduración pero no afecta la morfometría de los ovocitos bovinos

Daniel Ernesto Argudo Garzón^{1,2}, José Balboa², Milton Tenemaza², Silvana Méndez^{1,2}, Manuel Soria^{1,2}, Luis Galarza^{1,2}, Luis Ayala^{1,2}, Fernando Perea^{1,2,3}

¹Laboratorio de Biotecnología de la Reproducción Animal, Universidad de Cuenca, Cuenca, Ecuador, ²Escuela de Medicina Veterinaria y Zootecnia, Facultad de Ciencias Agropecuarias, Universidad de Cuenca, Cuenca, Ecuador, ³Departamento de Ciencias Agrarias, Universidad de Los Andes, Trujillo, Venezuela

En la actualidad, la información publicada sobre la influencia que tiene un cuerpo lúteo activo o funcional sobre la capacidad de maduración y morfometría de los ovocitos bovinos presentan aún discrepancias. Se estableció como objetivo de investigación determinar el efecto de la presencia de un cuerpo lúteo activo sobre la tasa de maduración y la morfometría de ovocitos bovinos obtenidos de ovarios de matadero. El estudio se llevó a cabo en el Laboratorio de Biotecnología de la Reproducción Animal de la Universidad de Cuenca, Ecuador. Se colectaron ovarios con cuerpo lúteo activo o funcional (CCL; n=30) y sin estructura lútea alguna (SCL; n=60) del matadero municipal de la ciudad de Cuenca. Con una jeringa desechable y una aguja calibre 18x1.5 pulgadas se puncionaron todos los folículos antrales de 2-8mm de cada ovario. Posteriormente, del líquido folicular obtenido se recuperaron y seleccionaron los mejores complejos cúmulos ovocitos (Coc's) de cada grupo de ovarios: CCL (n=242) y SCL (n=523), los cuales fueron incubados por 24hs en un medio de maduración a base de TCM199, suero fetal bovino, FSH-p, estradiol, piruvato de sodio, L-glutamina y gentamicina en una estufa con 5% de CO₂, 38.5°C y 90%rh. Luego de madurados, los Coc's fueron denudados por pipeteo en una solución de hialuronidasa 0.1% (p/v) e

inmediatamente teñidos con Hoechst 33342 y observados en un microscopio de fluorescencia. Aquellos que habían expulsado el primer corpúsculo polar se consideraron maduros, y este resultado fue expresado en porcentaje. Consecutivamente los ovocitos fueron fotografiados con una cámara acoplada a un microscopio provisto con un software (AmScope V.3.7) calibrado para mediciones microscópicas, cuyas medidas fueron expresadas en micrómetros. Los resultados fueron analizados con el software estadístico SAS. Los Coc's provenientes de ovarios CCL tuvieron un espesor estadísticamente similar que los de SCL (16,0±0,18 y 15,8±0,22 µm). Asimismo, en las dos categorías de ovarios (CCL y SCL) el diámetro (125,9±0,49 y 126,5±0,57 µm) y el volumen (1'060.254,6±12502,0 y 1'072.845,0±11748,3µm³) fue también similar. Sin embargo, la tasa de maduración fue mayor (P<0,0001) en los ovocitos provenientes de ovarios CCL que en los SCL (62,8 ± 1.3 y 47,3 ± 1.6%). Se concluye que los Coc's que fueron recuperados de ovarios que tenían un cuerpo lúteo activo o funcional presentaron una mayor tasa de maduración, pero iguales características morfométricas.

Palabras clave: cuerpo lúteo, ovocitos, maduración, morfometría.

RF14. Calidad de ovocitos en diferentes condiciones de cultivo durante la maduración in vitro

Nancy Martínez Dávalos¹, Raymundo Rangel Santos¹, Raymundo Rodríguez de Lara¹, Carlos Leopoldo Cíntora González, Carlos Leopoldo Cíntora González¹, Demetrio Alonso Ambríz García²

¹Universidad Autónoma Chapingo, Texcoco, México, ²Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa, Iztapalapa, México

Las biotecnologías reproductivas están orientadas a aumentar la capacidad reproductiva de las hembras, en estas, se encuentra la producción de embriones in vitro. Las variables estudiadas para mejorar el desarrollo embrionario incluyen la composición química de los medios de cultivo, pero se deben considerar los requisitos físicos ya que pueden ser importantes. El objetivo del estudio fue evaluar el tipo de medio en el que se desarrolla la maduración in vitro para determinar la calidad reproductiva del ovocito. Se obtuvieron 628 ovocitos por aspiración de ovarios colectados en rastro. Se realizaron dos experimentos, en el primero, el grupo control (T1, n=165) se colocó durante 24h en cultivo estático y otro grupo (T2, n=173) se sometió a cultivo dinámico recibiendo movimiento orbital con agitador eléctrico, durante 5 segundos cada 60 minutos por 24h. En el experimento dos, el grupo control (T1, n=147) se colocó en cultivo estático y otro grupo (T2, n=143) cultivo dinámico durante 10 segundos cada 60 minutos por 24h. En ambos experimentos se utilizó el medio de maduración TCM-199 suplementado. Los ovocitos se fecundaron con semen fresco con 55x106 espermatozoides/ml en medio TALP-Hepes y 18h después se colocaron en medio Cleavage, 60 h más tarde se colocaron en Medio Blastocist, realizando el mismo manejo en ambos experimentos. El criterio para evaluar la maduración en los complejos cúmulo-ovocito (CCO) fue identificando el primer cuerpo polar y la expansión de las células de la granulosa. La primera división celular evaluó la fertilización 30h después del cambio al medio Cleavage. El porcentaje de maduración, fertilización y blastocistos se calculó en función del número inicial de CCO de cada tratamiento. Los promedios se compararon mediante la prueba t de Student y el chi-cuadrado según el tipo de variable, utilizando SAS. En el experimento 1, el porcentaje de maduración fue mayor (P<0.05) en los ovocitos con cultivo dinámico (78.3±2.6 vs. 71.3±2.7%). Sin embargo, la tasa de fertilización (72.8±8.3 vs. 67.3±13.0%) y la producción de blastocistos (39.3±6.8 vs. 36.36±11.5%) fueron similares (P>0.05) en T1 y T2. Para el experimento 2, no hubo diferencia significativa para el porcentaje de maduración (T1=79.6±8.2 vs.