

XXVI Reunión de la Asociación Latinoamericana de Producción Animal

V Simposio Internacional de Producción Animal

Guayaquil (Ecuador) 28 – 31 mayo, 2018

administrada al momento de la inseminación, en la TP de vacas en anestro. El experimento se desarrolló en San Pedro Pochutla, Oaxaca, México, a 153 msnm. Se utilizaron vacas Bos indicus con encaste europeo, múltiparas y de condición corporal (CC) 2, 3 y 4 (en la escala de 1 a 5), las cuales fueron distribuidas de manera aleatoria en dos protocolos de inseminación artificial a tiempo fijo. A las vacas del tratamiento uno, el día 0 se les implantó un dispositivo intravaginal (CIDR) impregnado con progesterona y la aplicación de un mg de Benzoato de estradiol; el día siete se retiró el dispositivo y, vía intramuscular, se aplicaron 500 µg de cloprostenol, 400 UI de eCG y 0.5 mg de cipionato de estradiol; la inseminación se realizó entre las 48 y 56 horas después. Las vacas del tratamiento dos, se sometieron al mismo protocolo y al momento de la inseminación se les aplicaron 100 µg de gonadorelina (análogo de GnRH). La variable respuesta fue la TP. Los datos fueron sometidos a un análisis de varianza teniendo como efectos fijos la CC y el efecto de tratamiento, la diferencia entre promedios se determinó con la prueba de cuadrados mínimos. El protocolo de sincronización no afectó ($P>0.05$) la TP, se encontró un promedio general de 47.7 %; por el contrario, la CC afectó ($P<0.05$) la TP, las vacas con CC de 2 y 3 presentaron promedio similar (54.77 %), pero diferente a las vacas con CC de 4, las cuales mostraron el promedio más bajo (25 %). La administración de GnRH al momento de la inseminación, en protocolos de sincronización a tiempo fijo, no mejora TP en vacas en anestro; vacas con CC 4 presentan menor respuesta a los protocolos de sincronización a tiempo fijo.

Palabras clave: condición corporal, prostaglandinas, protocolo, sincronización

RF07.Respuesta de carneros West African sexualmente maduros a la extracción de semen mediante electroeyaculación.

Nelvis Pérez², María Carrillo², Oscar Vera³, Karin Drescher¹, **Dendel Denjoy¹**

¹Laboratorio de Estudios Fisiológicos de los Animales Domésticos en el Trópico, Facultad de Agronomía, Universidad Central de Venezuela, Maracay, Venezuela, ²Facultad de Agronomía, Universidad Central de Venezuela, Maracay, Venezuela, Maracay, Venezuela, ³Instituto de Reproducción Animal, Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Central de Venezuela, Maracay, Venezuela

La evaluación andrológica constituye uno de los elementos importantes en la determinación del desempeño reproductivo de los machos domésticos. La extracción mediante el uso de la vagina artificial y mediante electroeyaculación constituyen los métodos más utilizados en el mundo para la recolección de semen. Aunque la vagina artificial es considerada el método más fisiológico, requiere entrenamiento previo de los machos y del técnico para tener éxito. A pesar de la practicidad de la extracción de semen con electroeyaculador el umbral de respuesta de los machos al electroeyaculador es variable, alcanzando la eyaculación a diferente intensidad del estímulo eléctrico. Se realizó un estudio preliminar con el objeto de determinar la intensidad del estímulo a la cual se logra obtener el eyaculado en carneros jóvenes West African, y si existe variación en los valores de calidad seminal. Se analizaron 24 eyaculados de carneros maduros sexualmente (Edad=14,3±0,12 meses; CE 27,7±0,88 cm), previamente entrenados. Los carneros fueron estabulados en corrales individuales, alimentados con pacas de pasto bermuda (*Cynodon dactylon*) y suplementado con 100 gr de alimento balanceado + sal mineral y agua ad libitum. Se realizaron tres sesiones consecutivas de 2 eyaculados/carnero/sesión, con un periodo de latencia de 10 minutos entre colectas totalizando 6 colectas por carnero. Se evaluaron los parámetros: Volumen (VOL), Color, Aspecto (ASP),

Motilidad Masal (MM), Motilidad individual (MI), Atipias (ATIP) y Concentración (CONC). Se estableció comparación entre carneros e intensidad de los impulsos mediante análisis de varianza y prueba de medias de Tukey, utilizando el paquete estadístico Infostat[®] (2008), tomando como diferencia estadística significativa valores de $p<0.05$. Los resultados indican que los carneros respondieron de manera variable a los estímulos del electroeyaculador. Con mayor frecuencia los eyaculados se obtuvieron a 200 mV (42%) y 150 mV (33%), siendo menos frecuentes a 250 mV (17%), 100 y 300 mV (4%) a 100 y 300 mv, respectivamente. No se observó diferencia ($p>0.05$) en los valores de calidad seminal: VOL, COLOR, ASP, MM, MI y ATP, observándose diferencia ($p<0.05$) en la concentración espermática de acuerdo a la intensidad de estímulo a la que alcanzaron el eyaculado (100 mV= 5,76±1,54x10⁹ esp/mL; 200 mV= 2,00±0,49x10⁹ esp/mL; 150 mV= 1,42±0,54x10⁹ esp/mL; 250 mV= 0,58±0,77x10⁹ esp/mL; 300 mV= 0,45±1,54x10⁹ esp/mL). Se puede concluir que la respuesta de los carneros a las descargas estimuladoras del electro eyaculador es variable; sin embargo no afecta los valores de calidad seminal exceptuando la concentración espermática.

Palabras clave: Calidad seminal, intensidad de estímulos, machos ovinos, Venezuela.

RF08.Efecto de la presión de vacío sobre las características morfológicas de ovocitos bovinos obtenidos de ovarios de matadero

Daniel E. Argudo Garzón^{1,2}, Adrian I Quezada C.⁴, Armando R. Mocha Z.⁴, Manuel E. Soria P.^{1,2}, María Silvana Méndez A.^{1,2}, Luis Ayala G.^{1,2}, Luis R. Galarza A.^{1,2}, Fernando P. Perea G.^{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, ⁴Libre ejercicio de la profesión, Cuenca, Ecuador

El efecto adverso de la presión de vacío sobre la competencia de los ovocitos recuperados mediante ovum pick up (OPU), y de los embriones obtenidos de estos, ha sido documentado previamente, pero poco se sabe sobre su efecto en las características morfológicas de los ovocitos. Se estableció como objetivo del estudio evaluar el efecto de la presión de vacío sobre las características morfométricas de ovocitos bovinos recuperados de ovarios de matadero. El estudio se realizó en el Laboratorio de Biotecnología de la Reproducción Animal de la Universidad de Cuenca, Ecuador. Los ovarios recolectados (n=252) de un matadero local fueron divididos al azar de manera homogénea en tres grupos con diferente presión de aspiración folicular: 50, 65 y 80mmHg. Se aspiraron los folículos entre 2-8 mm de diámetro; para la punción se utilizó una aguja 18Gx1.5 pulgadas conectada a una bomba de vacío. Se recuperaron y seleccionaron los mejores COC's (complejos cúmulos ovocito) de cada grupo: 50 (n=283), 65 (n=263) y 80 mmHg (n=226). Un 30% de cada grupo fueron colocados en un medio con hialuronidasa al 0,1% (p/v) y denudados por pipeteo sucesivo. Los ovocitos se fotografiaron con una cámara montada sobre un microscopio provisto con un software (AmScope V.3.7) calibrado para realizar mediciones microscópicas. El otro 70% de COC's fueron incubados por 24hs en 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 y medidos como se indicó anteriormente. Los datos se analizaron con el programa estadístico SAS. Los ovocitos aspirados con 50mmHg antes de la maduración

XXVI Reunión de la Asociación Latinoamericana de Producción Animal

V Simposio Internacional de Producción Animal

Guayaquil (Ecuador) 28 – 31 mayo, 2018

tuvieron un diámetro (sin zona pelúcida) y un volumen ($125.8 \pm 0.5 \mu\text{m}$ y $1052327.9 \pm 11792.9 \mu\text{m}^3$) mayor que los obtenidos con 65 ($123.3 \pm 0.5 \mu\text{m}$ y $990510.6 \pm 12603.9 \mu\text{m}^3$) o 80 mmHg ($122.2 \pm 0.5 \mu\text{m}$ y $992296.4 \pm 13652.9 \mu\text{m}^3$) ($P < 0.001$). Luego de ser madurados, los ovocitos obtenidos con 50 mmHg tuvieron un diámetro y un volumen ($121.9 \pm 0.6 \mu\text{m}$ y $954686.4 \pm 14072.2 \mu\text{m}^3$) mayor que los recuperados con 65 ($120.1 \pm 0.6 \mu\text{m}$ y $913819.1 \pm 14879.8 \mu\text{m}^3$) ($P < 0.05$), pero fueron similares a los obtenidos con 80 mmHg ($121.4 \pm 0.7 \mu\text{m}$ y $945211.9 \pm 16359 \mu\text{m}^3$). Como conclusión, a mayor presión de vacío los ovocitos tendieron a ser más pequeños, es decir, tuvieron menor diámetro y volumen. Asimismo, independientemente de la presión de aspiración, los ovocitos redujeron su diámetro y volumen como consecuencia de la maduración.

Palabras clave: presión de vacío, ovocitos, morfometría, bovinos

RF09. Implantación abaxial del flagelo en espermatozoides ovinos, reporte de caso

Katherine Sepúlveda Benavides¹, Deisy Carolina Celis Alba¹, Albeiro Silva Torres², Jhon Jairo Bustamante Cano², Leonardo Hernández Corredor¹

¹Universidad Francisco de Paula Santander, Cúcuta, Colombia,

²Universidad de Pamplona, Pamplona, Colombia

Introducción. Las anomalías en las células espermáticas se pueden presentar por daños primarios (testicular, ADN, hormonal, entre otros) y secundarios (fallas en la maduración, nutricionales, efectos del calor, entre otros), los daños a nivel del cuello del espermatozoide son de carácter primario, y han sido descrito en las especies domésticas, llegando a afectar el desempeño reproductivo propio del macho. La implantación abaxial (ABI) del flagelo es un posicionamiento excéntrico de la relación compleja centriolar a la base de la cabeza. La investigación describe las características seminales de un ovejo adulto (de reconocida fertilidad) que fue monitoreado en el Rancho Santa Bárbara ubicada en el área metropolitana de Cúcuta. A través de un estudio con tinción Diff Quick, se valoraron 800 espermatozoides, de un total de 6 muestras, con un microscopio de luz blanca y a 40X, se evidenció que el 10,12 % de los espermatozoides presentaban ABI (Coeficiente de Variación del 2,4 % lo que indica una constante en los eyaculados evaluados). Esta morfología afecta el movimiento espermático, sin embargo, al utilizar el semen de éste macho no se vio afectada la fecundidad en la explotación, indicando que la forma abaxial de los espermatozoides no repercute en la fertilidad en este reproductor, aunque se recomienda realizar más estudios pertinentes a esta anomalía para validar de manera definitiva esta conclusión.

Palabras clave:

NS10. Comportamiento productivo de novillas en el trópico venezolano. I. Crecimiento pre y post destete.

Jacqueline Saddy¹, Nelson Martínez¹, Karin Drescher¹, Leopoldo Gabaldón¹

¹Universidad Central De Venezuela, Maracay, Venezuela

Con el objetivo de estudiar algunos factores sobre el comportamiento productivo del crecimiento de novillas en el trópico venezolano, se analizaron 260 registros de 124 madres novillas o vacas (TM) de cruces Holstein x Brahman (GR) en diferentes % de cruzamiento (1: $\leq 50\%$; 2: $> 50\%$ a $< 59\%$ y 3: $\geq 59\%$) durante 11 años de nacimiento (AN). Bajo un sistema semi-intensivo con temporada de servicio (TS), nacidas (MN) entre abril a noviembre. Evaluando GR, TM, AN, MN, año de palpación (AP), mes de inicio de TS (MITS), sobre peso al nacimiento (PN),

peso al destete (PD), edad al destete (ED), ganancia diaria de peso (GDP), pesos a los 240, 360, 540, 726 y 912 días de edad (P240d, P360d, P540d, P726d, P912d), novillas servidas (%M), peso a inicio de TS (PITS), edad a inicio de TS (EITS) y % de preñez (%P). Se aplicó según el caso, análisis de varianza con modelo lineal aditivo (ANOVA) o análisis descriptivos. GR no arrojó diferencias estadísticas. Se obtuvieron promedios de PN: $31,34 \pm 5,80$, PD: $89,77 \pm 22,23$, P240d: $126,4 \pm 30,07$, P360d: $170,61 \pm 38,18$, P540d: $243,43 \pm 46,41$, P726d: $308,55 \pm 46,89$, P912d: $352,88 \pm 42,46$, PITS: $327,76 \pm 52,52$, con ED: $124,18 \pm 22,39$ días, GDP: $0,408 \pm 0,181$ g/día y EITS: $766,68 \pm 122,69$ días; con diferencias de TM desde PN a P240d y factores ambientales AN, MN, AP y MITS para todas las variables. El 52% de las hembras en estudio entraron a TS y de estas el %P fue 74%. El tipo de madre fue el factor que más influyó hasta 4 meses post-destete. Los resultados mostraron que el crecimiento pre y post destete estuvo marcado por factores ambientales influyendo de forma positiva en el crecimiento e inicio de la etapa reproductiva.

Palabras clave:

NS11. Efecto del gradiente de percoll sobre la vitalidad y la integridad del acrosoma en espermatozoides criopreservados de toros Brahman

Adirmo Hernandez¹, Armando Quintero Quintero², Hector Nava-Trujillo²

¹Universidad Nacional Experimental Sur del Lago, El Vigía, Venezuela, ²Laboratorio de Andrología, Facultad de Cs Veterinaria LUZ, Maracaibo, Venezuela,

El objetivo de este estudio fue evaluar el efecto del gradiente discontinuo de Percoll en semen congelado de toros Brahman, sobre la vitalidad y la integridad del acrosoma. Se examinaron cuatro toros Brahman Rojo, a razón de tres eyaculados de cada uno. Los espermatozoides se sometieron a un método de tinción de eosina-nigrosina y azul de Comassie, evaluado por microscopio de luz de campo claro, utilizando objetivos de inmersión (100X), antes y después del uso del gradiente de Percoll. Se contaron 200 espermatozoides por eyaculado y los datos obtenidos se analizaron con una prueba de T para medias relacionadas. Los resultados de vitalidad (% vivos-muertos) obtenidos fueron: $58,2 \pm 11,4$; $41,8 \pm 11,4$ y $80,2 \pm 7,37$; $19,8 \pm 7,37$, antes del gradiente y después del gradiente de Percoll, respectivamente ($P > 0,01$), e integridad del acrosoma (intactos-destruidos) obtenidos fueron: $64,2 \pm 6,44$; $36,4 \pm 6,43$ y $82,5 \pm 9,22$; $17,5 \pm 9,22$, antes del gradiente y después del gradiente de Percoll ($P > 0,01$), respectivamente. Estos resultados indican que, mediante la utilización del método de separación de espermatozoides de gradiente discontinuo de Percoll, puede ser usado en los sistemas de fecundación in vitro, debido a que se obtiene un buen porcentaje de espermatozoides vivos y con acrosoma intacto.

Palabras clave:

RF12. Estado de situación reproductiva de los sistemas de producción lecheros de la región de la sierra en el Ecuador

Alberto Dick¹, Segundo Cesar, Leandro Christiansen, Sergio Marcovecchio, Gonzalo Wenteker, Martín Perez

¹Facultad de Ciencias Veterinarias - Unicen, Tandil, Argentina

La producción nacional de leche es considerada una de las actividades que mayor cantidad de recursos genera a nivel de la población rural en el Ecuador y se consolida como una de las principales producciones agropecuarias. Los sistemas predominantes en la Sierra Ecuatoriana poseen clima y pasturas