



Nombre del profesor: Ana Villafuerte

Nombre del alumno: Makeyla Martínez

Nombre del trabajo: ensayo

Materia: fisiología de la reproducción

PASIÓN POR EDUCAR

Grado: Medicina veterinaria y zootecnia

Grupo: "A"

Comitán de Domínguez Chiapas julio de 2022.

Introducción

Las técnicas de inseminación artificial hacen referencia al método médicamente asistido en donde se depositan espermatozoides capacitados, es decir, seleccionados y mejorados dentro de la cavidad uterina (matriz) favoreciendo así el encuentro espermatozoide-óvulo.

En el presente ensayo se abordarán temas relacionados a la técnica de inseminación artificial que son cruciales para su proceso, tales son detección de celos, técnica de palpación rectal, puntos de referencia, método am-pm, técnica de descongelación de semen, morfología del espermatozoide, conteo espermático, calidad de semen, espermatozoide amorfo, espermatozoide disfuncional y espermatozoide sin motilidad.

Técnicas de inseminación artificial

Por lo que se refiere a la inseminación artificial, es mediante una técnica en donde un depósito de semen es introducido en el aparato reproductivo de una hembra a través de un equipo especial, cabe mencionar que dicho proceso debe de ser en el momento adecuado para poder lograr la gestación. Esta técnica de reproducción ha sido clave en el desarrollo de la ganadería debido a sus ventajas, tales son mejoramiento genético, optimización de uso de sementales, rentabilidad, permite apareamientos difíciles, control de enfermedades, entre otras. De igual forma los signos de celos consisten en la receptividad sexual de una vaca, es decir, es el periodo donde aceptan al macho y transcurre la ovulación, así mismo se clasifica en signo primario (indicativo inequívoco de presencia de celo) y signo secundario (indican que el celo esta por presentarse o que ya se presentó).

Sobre la técnica de palpación hace referencia a un método físico en donde se introduce la mano enguantada por el recto de la vaca usando lubricante, después se localiza el cérvix mediante un movimiento de cuchareo, luego se sujeta y se hace entrada con los dedos, posteriormente se introduce el aplicador por la vulva con la punta inclinada hacia arriba a 45° hasta topar con el techo de la vagina, continuar y guiar hacia la entrada del cérvix, al insertarse el aplicador se mueve el cérvix para pasar por todos los anillos y llegar al cuerpo del útero, depositar el semen suavemente en el cuerpo del útero y esperar 5 segundos para poder depositarlo y finalmente retirar el aplicador. Cabe mencionar que se deben de registrar datos de servicio, como identificación de la vaca, fecha del servicio, el toro utilizado o cualquier información importante.

En cuanto a los puntos de referencia, están los órganos externos tales como la vulva, labios y clítoris, otro punto son los órganos internos que son el útero (conformado por el cérvix, cuerpo y dos cuerpos uterinos), los oviductos o trompas uterinas, los ovarios, los folículos y el cuerpo lúteo.

Por otro lado, el método AM-PM es una práctica de inseminación que se basa en una regla, la cual estipula que si una vaca es detectada en celo en la mañana debe ser inseminada en la tarde o si la detección de celo ocurre en la tarde, la inseminación se

realizará a la mañana siguiente. Simultáneamente el manejo de semen congelado se deben cumplir con ciertos puntos clave, tales como almacenar el semen congelado en pajillas de 0.5 o 0.25 cm³ y que estas cuenten con datos del toro como nombre, número de registro, raza, entre otros, posteriormente se colocan dichas pajillas en un gobelete en un bastón de aluminio para después depositarse en canastillas de tanque de nitrógeno a -196°C de temperatura.

Para poder evaluar la morfología de un espermatozoide se usan diferentes técnicas, por ejemplo, la óptica de contraste diferencial de interferencia o de Nomarski o las tinciones supravitales, examen a través de la microscopía electrónica o de barrido, diversas tinciones fluorescentes. Sin embargo, en la evaluación de la morfología espermática epididimaria, se opta por un diseño completamente aleatorizado con dos tratamientos de temperatura: como los son el protocolo 1 (P1), y el protocolo 2 (P2).

El conteo espermático hace referencia a la existencia a una alta correlación significativa entre el número de espermatozoides inseminados y la fertilidad del toro, siempre y cuando sus características sean normales, lo cual incrementa la posibilidad de fertilización. Así mismo, la concentración de semen puede calcularse por diversos métodos, como espectrofotometría, colorimetría, citometría de flujo y el uso de cámara de recuento celular, como las de Bürker, Neubauer o Thomas.

La calidad de semen dependerá del resultado de una serie de evaluaciones, en donde se estudia su volumen, color, densidad, apariencia, motilidad masal, motilidad individual, así como también su integridad de las enzimas, la capacidad de penetración y la transferencia del material genético.

De igual forma el estado del acrosoma es de suma importancia ya que es fundamental en la fecundación, es por ello que es crucial realizar una valoración de este. Dicha evaluación se basa en determinar en que las tres regiones diferenciadas en la cabeza, que son la zona acrosomal, con un borde apical, la zona post acrosomal y el segmento ecuatorial estén en perfectas condiciones, de lo contrario puede haber fertilidad baja. Para evaluar el estado del acrosoma se usan la tinción de eosina/verde rápido, Giemsa y la de eosina/nigrosina, las dobles y triples tinciones.

En una evaluación de una muestra seminal es muy importante el análisis morfológico de los espermatozoides, basándose en la relación directa entre la proporción de espermatozoides anormales en el eyaculado, el tipo de defecto morfológico y su relación con la fertilidad in vivo de los toros. Además las anomalías más frecuentes que se pueden presentar son en la cabeza, en el tracto intermedio y en la cola y de acuerdo al órgano donde se generan se clasifican en anomalías primarias y secundarias.

Dicho análisis es con el objetivo de descartar toros con pobre calidad seminal y el reflejo de la funcionalidad de los testículos, epidídimos y glándulas accesorias. Dado que la motilidad de un espermatozoide es uno de los parámetros más importantes de la analítica seminal, es uno de los más evaluados, debido que de esto dependerá lograr una gestación exitosa. En donde se evalúa el porcentaje de espermatozoides móviles, y el tipo de movimiento que presenta una población espermática.

Conclusión

Como conclusión considero que la técnica de inseminación artificial ha contribuido en el mejoramiento genético de los animales, especialmente en el ganado bovino donde su práctica es un requisito indispensable para acceder a animales de altas producciones en un corto período de tiempo y así poder ser competitivo en el mercado.

De igual forma, para que esta técnica sea exitosa y óptima debe de pasar por un proceso de evaluación riguroso, desde el correcto proceso de introducción de semen en la vaca, así como el análisis estricto de dicho semen, en donde se evalúa si es apto, si no tiene anomalías, con tal de lograr una producción mejorada en todos los aspectos.

Fuentes de consulta

Universidad del Sureste. (2022). Antología de fisiología de la reproducción animal I. Recuperado de <https://plataformaeducativauds.com.mx/assets/docs/libro/LMV/1078bed99132cacc98008765373f82db-LC-LMV304-FISIOLOGIA%20DE%20LA%20REPRODUCCION%20ANIMAL%20I.pdf>