

CURSO INTERNACIONAL DE TRANSFERENCIA EMBRIONARIA EN BOVINOS.

<http://grupocatagro.weebly.com/curso-de-transferencia-embriionaria-en-bovinos-del-11-al-16-de-julio.html>

PRESENTACIÓN DEL EVENTO

El desarrollo del sector agropecuario y en este caso del sector ganadero debe ser el pilar fundamental que apalanque la economía de nuestro país; por lo tanto, comenzando por los Profesionales Médicos Veterinarios, pasando por los ganaderos, inversionistas privados, dirigentes gremiales y las correspondientes autoridades, debemos aunar esfuerzos para masificar la transferencia de tecnología y la capacitación, y de esta manera consolidar los conocimientos mediante la teoría y la práctica de forma óptima.

Esto también exige cambios, comenzando por la mentalidad de los actores y llegando a la modificación de los procesos, como claro ejemplo tenemos la transferencia de embriones TE. Biotecnología que por décadas y por razones puntuales no se ha difundido, y la gran parte del sector ganadero no la conoce, no tiene claro sus beneficios y riesgos, o bien la tiene como una técnica inalcanzable. Por lo dicho FORMAGRO, como departamento de Capacitación de VEINSA – VETERINARIA INTEGRAL Y SERVICIOS AGROPECUARIOS hemos organizado el CURSO INTERNACIONAL DE TRANSFERENCIA EMBRIONARIA EN BOVINOS.

OBJETIVOS:

Considerando los avances cualitativos en Reproducción y Mejora Genética de especies productivas, aplicando técnicas de punta como el Trasplante y la Congelación de Embriones, es objetivo del Curso: "Capacitar en forma teórica y práctica a Veterinarios y otros Profesionales vinculados a la Producción Animal, así como a estudiantes universitarios avanzados y Empresarios Pecuarios".

Durante los 6 días que comprende el curso de transferencia embrionaria los participantes aprenden los siguientes métodos:

1. Reconocimientos de partes anatómicas: cérvix, útero, trompa, ovarios. Reconocimiento de estructuras ováricas. Practica para reconocer y realizar el pasaje de las distintas sondas por el cervix uterino.

2. Actualización de Fisiología de la Reproducción en la hembra bovina. Ciclo sexual. Foliculogénesis. Ovogénesis. Manejo del Ciclo sexual.
3. Manejo de Donantes y Receptoras. Sincronización de las receptoras. Selección y preparación de Donantes. Importancia de los perfiles metabólicos en la selección de las hembras donantes. Parámetros metabólicos relacionados a la superovulación.
4. Sincronización e inducción de celos para preparación de Donantes y Receptoras. Sincronización ovulatoria para Implante de Embriones a Tiempo Fijo (TETF)
5. Superovulación. Diferentes protocolos. Diferentes hormonas. Factores que afectan la superovulación. Variación de la respuesta superovulatoria de acuerdo al nivel de fertilidad de las donantes.
6. Recolección no quirúrgica de embriones. Diferentes técnicas. Diferentes sondas.
7. Embriología. Preparación del material. Búsqueda. Evaluación. Manejo del embrión Cultivo. Preparación para implantar en fresco o para congelar.
8. Transferencia no quirúrgica de embriones frescos.
9. Congelación de embriones. Diferentes técnicas. Congelación sistema One Step- Medios de congelación. Cuidados especiales para el manejo de la congelación. Vitrificación.
10. Descongelación por procesos convencionales. Implante del embrión descongelado.
11. Implante de embriones congelados por sistema One Step.
12. Manejo de Donantes posterior a la superovulación
13. Manejo de las receptoras posterior al implante. Cuidados sanitarios. Profilaxis vacunal.

Practica

- a) Selección de Donadoras y receptoras.
- b) Programación de Donadoras y receptoras.
- c) Palpación.
- d) Lavado de embriones.
- e) Transferencia de Embriones.
- f) Crio preservación de Embriones.
- g) Manipulación embrionaria.
- h) Caracterización de Semen para Programas de TE.

El contenido está estructurado en dos módulos:

PRIMER EVENTO: TALLER INTERNACIONAL SOBRE PROBLEMAS REPRODUCTIVOS EN BOVINOS.

Ciclo de conferencias abierto para todo público repartido en dos días:

1º DIA LUNES 11/7 TEORICO

TEMA: La transferencia de embriones, como aporte al desarrollo de la ganadería nacional. Se abordaran temas como planificar e implantar un programa zonal de T.E., con miras a masificar la biotecnología a nivel nacional, abaratar sus costos y cuantificar sus resultados. Se resaltaré la necesidad de la participación de actores públicos y privados para estimular el uso de la T.E. en pequeños y medianos productores; la necesidad de tener un establecimiento (centro genético) para poder hacer embriones y transferirlos a dichos productores; además concentrar donantes y receptoras en un lugar y entregar hembras preñadas. No se descuidará la importancia de la logística necesaria para hacer colecta de embriones y transferir los mismos en fresco, pudiendo congelarlos y mantenerlos en un banco de embriones.

8h00 – 9h00 Panorama mundial de la Transferencia de embriones. Introducción de Biotecnologías Reproductivas .Historia, ventajas, desventajas

9h00 – 11h00 Fisiología de la Reproducción: Ciclo estral. Foliculogénesis. Manejo hormonal de la Foliculogénesis y ovulación. Detección de Celo. Selección y manejo de Donantes y Receptoras. Importancia de la alimentación en receptoras y donantes de embriones Evaluación de receptoras antes de la transferencia Usos de los perfiles metabólicos en la selección de las vacas Donantes. Parámetros metabólicos relacionados a la fertilidad de vacas de alto mérito genético (leche y carne)

11h00 – 11h15 Receso

11h15-12h30 Sincronización de donadoras. Factores que influyen en los resultados de colección de embriones. Factores que afectan la Superovulacion Sincronización de receptoras. Sincronismo Donante – Receptora Sincronismo Donante – Embrión.

12h30 – 15h00 Descanso

15h10 – 17h10 Introducción a la técnica de colección de embriones. Evaluación de embriones. Preparación del material. Cultivo. Preparación del embrión para implante

en fresco. Transferencia de embriones frescos y congelados. Método no quirúrgico
Importancia de la sanidad en manejo de donadoras y receptoras de embriones

17h10 – 17h30 Receso

17h30 – 20h00 Clasificación y crío preservación de embriones bovinos: fresco, refrigerado y congelado. Materiales, equipos y medios. Progresos en crío congelación de embriones bovinos por congelamiento lento y vitrificación. El daño por enfriamiento y shock por frío. Supercooling (sobre enfriamiento) y seeding (Inducción a la cristalización). Las condiciones en la fracción no congelada. La influencia de los crío protectores. Movimiento de penetración a través de la membrana celular de los crío protectores. Mecanismo de acción de los crío protectores Las interacciones de velocidad de enfriamiento con velocidad de descongelación y crío protectores
MÉTODOS CRIOCONSERVACIÓN. Método de equilibrio o congelación lenta. Descongelación. CONGELACION DE EMBRIONES METODO DT O TRASFERENCIA DIRECTA.

2º DIA MARTES 12/7 – TEORICO.

TEMA: Estrategias de manejo, para disminuir la muerte, reabsorción, pérdidas embrionarias y merma de los hatos bovinos. Es común escuchar que las ganaderías están muy bien en lo referente al manejo de la genética, sanidad, de la reproducción, ni se diga; y por último tienen producciones inigualables; Aquí un paréntesis: Respecto a la producción, ¿Cómo está conceptualizada la eficiencia y la eficacia? Quién realmente es el mejor productor: ¿Quién produce mucha leche? ¿Quién produce suficiente leche a menor costo? ¿O quien luego de separar sus gastos, le queda en su bolsillo un saldo satisfactorio?

Por otro lado; si las ganaderías no pueden estar mejor de lo que están, ¿Por qué compran animales en vez de vender reemplazos?

Muchas veces por preocuparse de lo sofisticado, se descuidan aspectos básicos y elementales; por ello es importante resaltar que independientemente de utilizar monta directa, aprovechar la Inseminación Artificial, hacer IATF, Transferencia de Embriones, utilizar celos naturales o sincronizar etc., tenemos dentro de nuestras vacas EMBRIONES, los cuales luego de un periodo saldrán a la luz como terneros o terneras; pero si descuidamos temas vitales como el sanitario, el aprovechamiento de los laboratorios de diagnóstico, para que nos diga dónde y cómo estamos con respecto a las enfermedades de la zona, y con ese conocimiento saber cómo preparar un

calendario sanitario; no se obtendrán verdaderos resultados sostenidos en el tiempo , y nuestras vacas simplemente no parirán, y disminuirá el número de reemplazos.

Debemos dar la importancia que se debe al problema de costos de producción y pérdidas en el sector ganadero. Lo suficiente es mejor que bastante; por lo tanto hay que saber cuánto brindar a los animales en lo que concierne a energía, proteína, fibra, minerales, sus parámetros y relaciones normales; además que y cuanto balanceado y/o suplementación brindar para no obtener animales con alteraciones metabólicas y hepáticas, y evitar gastos innecesarios.

A veces se esconde la realidad, y miramos desde lejos como se reduce (merma) el tamaño de los hatos, y nadie hace lo necesario para salvar un proceso productivo que da de comer a un heterogéneo número de actores, que comienza por el ganadero, su familia, los empleados, técnicos, asesores, y demás personas que viven de producir leche y/o carne.

Hay problema de pérdidas (muerte, reabsorción) de embriones, retornos a celo de manera inquietante y sus causas, detalles, consecuencias control, etc., pasan desapercibidos hasta cuando merman los partos y por ende las terneras; al tiempo que es necesario comprar reemplazos en vez de venderlos, y se incrementan las tasas de descartes involuntarios.

9h00 - 11h00 Definición. Mortalidad embrionaria temprana (ovular) Mortalidad embrionaria temprana y tardía.

Fisiología de las fases de implantación del blastocisto. Reconocimiento útero maternal. Moléculas de adhesión Importancia de la Progesterona en la inhibición de MUC 1. Aposición, Adhesión y Fusión del trofoectodermo en las células epiteliales luminales. Señales moleculares que afectan la síntesis de Prostaglandinas. PGF2 y PE2. Mecanismo de acción del interferón Tau. Importancia del estado del endometrio en el momento del reconocimiento útero maternal. Importancia de la Endometritis intersticial linfocítica en la muerte embrionaria tardía. Importancia de la Progesterona en el progreso de la actividad del Interferón Tau para silenciar la expresión de los receptores estrogénicos y oxitócicos.

11h00 - 11h15 Receso

11h15 - 13h15 Factores Infecciosos, Genéticos, Nutricionales, Tóxicos y Ambientales. Uso de los Perfiles metabólicos para diagnosticar y prevenir las causales de las perdidas embrionarias. Manejo de las dietas en la prevención de perdidas embrionarias.

Perdidas neonatales. Partos prematuros. Asfixia neonatal por inercia uterina (partos lánguidos). Profilaxis.

SEGUNDO EVENTO

CURSO INTERNACIONAL TEÓRICO – PRÁCTICO DE TRANSFERENCIA EMBRINARIA EN BOVINOS.

Este evento está diseñado para Médicos Veterinarios, Egresados y Estudiantes de Medicina Veterinaria y Zootecnia. La teoría se desarrollará en nuestra aula de capacitación y la práctica en las instalaciones de la Hacienda Trigo Verde; será dictado por los profesionales Argentinos especialistas en Reproducción Animal, Dres. MVZ PhD Leonardo de Luca y MVZ Alejandro Norberto Maciá.

Así iniciamos un programa continuo de formación y capacitación en esta área, dirigido a quienes gusten y se inclinen por el desarrollo de la Biotecnología Animal, en pro de ser actores dinámicos y partícipes de un cambio en lo que respecta al uso de la TE en el país.

Por último, siendo conocedores de la problemática que nos aqueja, y seguros de estar en el camino correcto, al decir que la educación es el medio primordial que favorecerá la corrección de múltiples falencias dentro de los diferentes sistemas productivos, tenemos la confianza que el sector ganadero le brindará al presente la importancia que amerita.

3º DIA MIERCOLES 13/7 PRÁCTICO-TEORICO

9h00 – 12h00 Reconocimiento de órganos de tractos reproductivos Reconocimiento de materiales para colección y transferencia embrionaria. Practica de lavaje uterino, pasaje sonda, sobre órganos.

12h00 – 14h30 Almuerzo

14h30 - 18h00 Palpación rectal en vacas, reconocimiento de útero y estructuras ováricas Pasaje de sondas de lavado uterino. Practica de lavado uterino en vacas rechazo no preparadas.

4º DIA JUEVES 14/7 PRÁCTICO-TEORICO.

9h00 – 12h00 Práctica de lavado en vacas rechazos preparadas con Novormon o similar (óvulos u embriones mala calidad) Aplicación de anestesia epidural Pasaje de funda de lavaje. Recolección de embriones en vaca preparadas. Uso y manejo de los filtros de colecta.

EVALUACION ECOGRAFICA DE OVARIOS SUPERESTIMULADOS

12h00 – 14h00 Almuerzo

14h00 – 18h00 Trabajo en Laboratorio. Lavado de filtro de colecta. Preparación material de búsqueda, manejo de los cultivos Manejo de los embriones para implantar o congelar. Preparación de los embriones para implantar. Prácticas de pasaje de las pistolas de implantación en vacas rechazo.

5º DIA VIERNES 15/7 PRÁCTICO – TEORICO.

9h00 – 12h00 Demostración de la técnica de Colección de embriones por lavaje uterino en vacas de elevado merito genético. Laboratorio Lavado de filtros. Preparación material búsqueda. Selección de embriones. Preparación y carga de pajuelas para implantar embriones en fresco. Implantación de embriones

12h00 -14h00 Almuerzo

14h00 – 18h00 Implantación de embriones de las vacas superovuladas Práctica de palpación rectal para evaluación Útero Ovárica. Practica de pasajes de sondas de lavajes y de transferencia. Ecografía Imágenes ecográficas.

6º DIA SABADO 16/7 PRÁCTICO – TEORICO.

9h00 – 12h00 Demostración de la técnica de Colección de embriones por lavaje uterino en vacas de elevado merito genético. Laboratorio Lavado de filtros. Preparación material búsqueda. Selección de embriones. Preparación y carga de pajuelas para implantar embriones en fresco. Implantación de embriones. Evaluación de embriones para congelar. Medios de congelación. Técnica y procedimiento de congelación embrionaria.

12h00 – 14h00 Almuerzo

14h00 – 18h00 Práctica de implantación de embriones.

Practica integral de laboratorio. Practica de manejo de embriones. Estado y clasificación embrionaria. Manejo de los sistemas de limpieza y esterilización del material de laboratorio.

Clausura del curso y entrega de certificados.

NOTA: Para el desarrollo de estas prácticas se requiere que el alumno domine la técnica de I.A.

Leonardo De Luca PHD.

Alejandro Maciá MVZ.

Rolando Catota DMVZ.MBA.

2016

