



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE GUERRERO

MAESTRÍA EN PRODUCCIÓN DE BOVINOS EN EL TRÓPICO

**BIOTECNOLOGÍAS REPRODUCTIVAS EN
BOVINOS**

CURSO-TALLER A PRODUCTORES No. 1

QUE PRESENTA:

EDGAR ANIVAL MEDEL MARTÍNEZ

PRESENTADO COMO REQUISITO PARCIAL

PARA OBTENER EL GRADO DE:

MAESTRO EN PRODUCCIÓN DE BOVINOS EN EL TRÓPICO

Santa María Tonameca, Oxa. 24 y 25 de septiembre de 2022



Maria Bottini

Vo. Bo.

DRA. MARÍA BENEDICTA BOTTINI LUZARDO

Contenido

ÍNDICE DE FIGURAS	ii
1. RESUMEN	1
2. INTRODUCCIÓN	1
3. OBJETIVO	2
4. DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES EFECTUADAS	2
5. CONCLUSION	3
6. RECOMENDACIONES E IMPLICACIONES.....	3
8. LITERATURA CITADA.....	3
7. EVIDENCIAS	5

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Convocatoria del taller.....	5
Figura 2. Asistentes al curso-taller.....	5
Figura 3. Ponencia Dra. Bottini.....	5
Figura 4. Ponencia Mvz. Medel.....	5
Figura 5. Pipeteo de matrices.....	5
Figura 6. Anatomía del aparato reproductor de la vaca.....	5
Figura 7. Evaluación andrológica.....	5
Figura 8. Evaluación andrológica.....	5
Figura 9. Constancia de participación.....	5

1. RESUMEN

El curso-taller se impartió en el municipio de Santa María Tonameca Oaxaca. El objetivo fue capacitar a productores de ganado bovino en el municipio mencionado sobre biotecnologías reproductivas en ganado bovino. La dinámica que se utilizó fue presentar una ponencia en Power Point, donde se habló de temas interesantes como inseminación artificial y manejo de protocolos para la inseminación artificial a tiempo fijo (IATF), anatomía del aparato reproductor femenino de la vaca, ciclo estral de la hembra, ventajas y desventajas de la inseminación artificial, explicación de cómo actúan las hormonas endógenas y exógenas involucradas en la reproducción. Al finalizar la parte teórica se hizo la demostración de matrices recolectadas en el rastro, donde todos los productores tuvieron la oportunidad de palpar, pipetear y hacer preguntas las cuales fueron aclaradas al instante. Otros temas que se tocaron en el curso taller fue diagnóstico de gestación por ecografía, evaluación de sementales y lectura de registros genealógicos.

Palabras claves: Inseminación, andrología, sincronización.

2. INTRODUCCIÓN

El uso de biotecnologías reproductivas en los animales de granja permite mejorar la rentabilidad de las unidades de producción a través de la introducción de material genético de alto valor. La inseminación artificial, es la biotecnología reproductiva más utilizada en animales de producción (INIFAP, 2022). La inseminación artificial en bovinos es la técnica donde el semen de un toro previamente evaluado es depositado en el aparato reproductor de la vaca por el técnico, utilizando equipos y herramientas específicas, con el objetivo de preñar a una hembra sin contacto físico con el macho (Moreno, 2021). En este contexto, para aplicar y ser más eficiente la IA es necesario incluir programas de sincronización de la ovulación, hoy en día existen protocolos de sincronización por métodos hormonales los cuales permiten realizar la Inseminación Artificial a Tiempo Fijo (IATF) sin la necesidad de detección del celo, logrando obtener una mayor cantidad de crías con semen de toros de alto potencial genético (INTAGRI, 2018). Es importante mencionar que antes de iniciar

un programa reproductivo se debe hacer un examen ginecológico transrectal, esto con el fin de saber en qué fase del ciclo estral se encuentra la vaca y clasificar el estado reproductivo de la misma, se recomienda hacer este examen por medio de ecografía ya que permite un diagnóstico más preciso y oportuno (UNAM, 2021). Anteriormente utilizar cualquier tipo de biotecnología reproductiva tenía más desventajas que beneficios, lo contrario a la actualidad pues hoy en día resulta más costoso no utilizar estas biotecnologías que cada vez son más accesibles (Laguna, 2019).

3. OBJETIVO

Demostrar a productores de ganado bovino y estudiantes de medicina veterinaria la importancia de utilizar biotecnologías reproductivas en los ranchos ganaderos, con el fin de eficientar sus producciones.

4. DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES EFECTUADAS

El curso taller se impartió en el municipio de Santa María Tonameca Oaxaca, los días 24 y 25 de septiembre de 2022 (figura 1). Dicho curso se realizó por solicitud del gobierno municipal para ofrecer asesoría técnica a los ganaderos de su región, con el fin mejorar las perspectivas de los productores sobre un futuro mejor en su genética bovina. En total asistieron más de 20 productores (Figura 2). El primer día se impartieron todas las pláticas es decir toda la teoría, iniciando con la ponencia titulada diagnóstico de gestación por ecografía a cargo de la Dra. María Benedicta Bottini Luzardo, en la cual se expresó de forma precisa la importancia del uso del ecógrafo como biotecnología reproductiva y método no invasivo que ayuda de manera sustancial a acelerar la fertilización en vacas (figura 3). Seguida de la primera plática se habló de la inseminación artificial y manejo de protocolos de sincronización de celos en las hembras bovinas, ponencia a cargo del MVZ. Edgar Anival Medel Martínez, aquí se detalló sobre las ventajas que tiene hacer inseminación artificial a tiempo fijo, los protocolos más adecuados para ganado tropical y los costos relativamente bajos que estos generan (figura 4). En el segundo día dentro de las actividades prácticas se realizó el pipeteo en matrices y

reconocimiento de estructuras anatómicas del aparato reproductor de la vaca (figura 5 y 6). También se realizó la demostración en vivo de la evaluación de sementales (figura 7 y 8). Para finalizar nos ofrecieron una constancia de participación por parte del gobierno municipal (figura 9).

5. CONCLUSION

El curso taller resulto de gran utilidad y apoyo a los ganaderos, ya que así lo manifestaron al término de este los asistentes, puesto que los temas tratados ayudan de manera beneficiosa en la reproducción y mejoramiento genético bovino de la región.

6. RECOMENDACIONES E IMPLICACIONES

Es de suma importancia asesorar y capacitar a nuestros ganaderos de la región, para que de esta manera sean más productivos en sus ranchos, también involucrar a las nuevas generaciones de futuros médicos veterinarios a brindar lo mejor sí, para que la carrera de Medicina Veterinaria y Zootecnia siga siendo de las más demandadas.

8. LITERATURA CITADA

INIFAP (2022). Inseminación artificial en bovinos y pequeños rumiantes. Tomado de <https://www.gob.mx/inifap/articulos/curso-en-linea-de-inseminacion-artificial-en-bovinos-y-pequenos-rumiantes?idiom=es> - fecha de consulta 12/06/2023










INTAGRI (2018). Métodos de Sincronización de Celo en Bovinos. Tomado de <https://www.intagri.com/articulos/ganaderia/metodos-de-sincronizacion-de-celo-en-bovinos> - fecha de consulta 12/06/23

Laguna Rodríguez Daniela (2019). Inseminación artificial en bovinos: ¿Ventaja o desventaja? Tomado de <https://agronegocios.uniandes.edu.co/2019/10/inseminacion-artificial-en-bovinos-ventaja-o-desventaja/> - fecha de consulta 12/06/23

Moreno Ortega Esterlín (2021). Inseminación Artificial en Bovinos. Tomado de <https://zootecnista.co/2021/12/09/inseminacion-artifical-en-bovino/> - fecha de consulta 12/06/2023

UNAM (2021). Reproducción de los animales domésticos. Capítulo 12. Ciclo estral. Tomado de <https://reproduccionanimalesdomesticos.fmvz.unam.mx/libro/capitulo12/ciclo-estral.html> - fecha de consulta 12/06/23

7. EVIDENCIAS

 <p>EL GOBIERNO MUNICIPAL DE SANTA MARÍA TONAMECA EN COOPERACIÓN CON LA UNIDAD DEL MINISTERIO AGRARIO Y PESQUERO Y CON LA UGEL Invocando al: CURSO TEÓRICO-PRACTICO Biotecnologías reproductivas en ganado bovino 24 y 25 de septiembre Sala de juntas del palacio municipal de Santa María Tonameca, a partir de las 08:00 a.m. FECHA: 24 de septiembre PRÁCTICA: 25 de septiembre TEMÁTICAS de ponencias por asignatura de la asignatura de Biotecnología: Evaluación de semovientes bovinos. Anatomía del aparato reproductivo en el ganado bovino. Anatomía del aparato reproductivo en el ganado bovino. Anatomía del aparato reproductivo en el ganado bovino. CURSO TOTALMENTE GRATUITO</p>	 <p>A group of approximately 30 people, including men and women of various ages, posing for a group photo outdoors in a rural setting with trees and a clear sky.</p>	 <p>An indoor scene showing a presentation. A person is standing at the front of a room, addressing a group of people seated at tables. A screen in the background displays a presentation slide.</p>
<p>Figura 1. Convocatoria del taller</p>	<p>Figura 2. Asistentes al curso taller</p>	<p>Figura 3. Ponencia Dra. Bottini</p>
 <p>An indoor scene showing a presentation. A person is standing at the front of a room, addressing a group of people seated at tables. A screen in the background displays a presentation slide.</p>	 <p>A group of people gathered around a table outdoors, engaged in a practical activity. They appear to be handling and examining biological samples, likely related to the reproductive system of cattle.</p>	 <p>An outdoor scene showing a practical activity. A person is standing at a table, demonstrating or explaining the anatomy of a cow's reproductive system to a group of people.</p>
<p>Figura 4. Ponencia MVZ. Medel</p>	<p>Figura 5. Pipeteo de matrices</p>	<p>Figura 6. Anatomía del aparato reproductor de la vaca</p>
 <p>A person wearing a cap and a dark jacket is examining a cow's reproductive system through a wooden fence. Other people are visible in the background, observing the process.</p>	 <p>A person is examining a cow's reproductive system through a wooden fence. Other people are visible in the background, observing the process.</p>	 <p>A certificate of participation from the Municipality of Santa María Tonameca. It certifies the attendance of MVZ. Edgar Aníbal Medel Martínez at the 'BIOTECNOLOGÍAS REPRODUCTIVAS EN GANADO BOVINO' course held on September 24 and 25, 2022. The certificate is signed by the Mayor, César Ruiz Gutiérrez, and the Municipal Health Director, Leonel Antonio Ramos Rivas.</p>
<p>Figura 7. Evaluación andrológica</p>	<p>Figura 8. Evaluación andrológica</p>	<p>Figura 9. Constancia de participación</p>