



Cuarto cuatrimestre Medicina Veterinaria Y Zootecnista.

2020

Brandon Eduardo Chang

SERGIO

CHONG VELAZQUEZ

- 
- Asesor académico
  - [sergiochonvelazquez@hotmail.com](mailto:sergiochonvelazquez@hotmail.com)
- 



GUATEMALA-MEXICO

## INTRODUCCIÓN

El desarrollo de la ganadería, entendida como una actividad económicamente productiva, debe incorporar logros de la investigación a través del uso de las tecnologías de vanguardia, que le permitan optimizar sus recursos racionalmente. La aplicación de los conocimientos científicos a la práctica veterinaria ha permitido generar técnicas de utilidad indiscutible como la Inseminación Artificial. Este método de reproducción animal representa, con mucho, el mayor éxito en la aplicación de tecnologías a la industria ganadera.

El proceso físico de la Inseminación Artificial (IA) es factible para todas las especies, desde la abeja productora de miel hasta en la mujer, con resultados de concepción razonablemente buenos. Sin embargo, los bovinos son la especie en donde se ha desarrollado más intensamente y, en especial, en el ganado tipo europeo (*Bos taurus*). Considerado como un método zootécnico de producción, la inseminación artificial se conceptúa como el conjunto de procedimientos para realizar la extracción del esperma de un animal destinado como reproductor, tratamiento, conservación y su depósito por métodos instrumentales en el lugar ideal del aparato genital de la hembra en el momento oportuno a fin de asegurar su fecundación.



## DEFINICION

La Inseminación Artificial (I.A.) es un método de reproducción en el que obtiene del semen del macho para introducirlo posteriormente en el sistema genital de la hembra por medio de unos instrumentos especiales. En este sistema no existe contacto directo entre el macho y la hembra

## VENTAJAS

1. Mejoramiento genético: permite aumentar el número de crías por toro y por año. En un servicio natural se utiliza un 3 a 4 % de toros, lo que significa que un toro puede servir entre 25 a 35 vacas por servicio. En la I.A. de un solo eyaculado se pueden obtener 240 pastillas.
2. Fácil transporte de material genético: resulta más económico transportar semen que el toro.
3. Conservación prolongada del semen: durante muchos años, aún después de muerto el animal.
4. Reducción o eliminación de toros de los rodeos.
5. Prevención y control de enfermedades: la I.A. elimina el contacto directo entre el macho y la hembra, con lo que se previenen enfermedades de transmisión venérea (Vibriosis y Tricomoniasis) y otras.
6. Mantenimiento de registros seguros

## DESVENTAJAS

1. Consanguinidad
2. Propagación de enfermedades.
3. Fertilidad reducida
4. Identificación insegura en el caso de utilizar pastillas
5. Costos.

Como ayuda para detectar celos se pueden utilizar:

- Toros retajos vasectomizados (se le extirpa un pedazo del conducto deferente, interrumpiendo la comunicación del testículo con el exterior).
- Toros con desviación quirúrgica del pene.
- Vacas androgenizadas por aplicación de testosterona. Estos animales pueden ser provistos de bozales marcadores.

## SIGNOS DE CELOS

- El síntoma más seguro es que el animal se deja montar, se queda quieto, no camina. La que esta en celo es la que está abajo, no la que está arriba.
- Pueden ocurrir montas desorientadas, por la cabeza.

- Al ser montada con frecuencia se observa que tiene la encoladura pelada, como si lo hubiesen raspado. También se observa peladuras al costado de la cadera. En días lluviosos se nota barro en la grupa
- La vulva esta hinchada, enrojecida y pierde sus pliegues, alisándose.
- Por la vulva cae un liquido parecido a la clara de un huevo. Este moco se esparce con los movimientos de la cola, formando costras y pegando los pelos de los alrededores al secarse.
- La vaca esta muy intranquila, muge frecuentemente y come poco. Se aísla del rodeo.
- Se producen movimientos rítmicos del ano. MOMENTO OPORTUNO PARA INSEMINAR El mejor momento para inseminar ala hembra es después de 9 hs de iniciado el celo hasta 6 horas después de finalizado. Esto se debe a:
  - El óvulo es liberado alrededor de 10 hs de terminado el celo.
  - Una vez liberado, el óvulo vive de 6 a 10 hs.
  - La vida del espermatozoide en el tracto genital de la vaca es de 24 hs.
  - El espermatozoide, antes de poder fecundar al óvulo, tiene que capacitarse en el aparato genital femenino, proceso que dura de 4 a 6 hs. De estos factores se desprende que cuando se insemina en el comienzo del celo, el espermatozoide muere antes de ser liberado el óvulo. Lo contrario sucede cuando la siembra es tardía, en que es el óvulo el que muere antes de ser fecundado.

## **CONCLUSIÓN**

La aplicación de un programa de reproducción con IA, requiere del establecimiento de estrategias de manejo integral:

- 1) adecuada alimentación del ganado;
  - 2) mantener una condición corporal de
  - 3) realizar diagnóstico por palpación rectal;
  - 4) identificación correcta del ganado;
  - 5) detección de celos;
- 5) manejo adecuado de los becerros, son estrategias que promueven la mejora de la eficiencia reproductiva de las vacas en programas de IA. Además con la ayuda de un experto en el área puede establecer un periodo del año a través de la sincronización. Esto permitirá al productor alcanzar los mejores resultados reproductivos en el ganado.