



Mi Universidad

Ensayo

Nombre del Alumno: Marbin Alejandro Samayoa Velasco

Nombre del tema: Ensayo

Unidad: I ra unidad

Nombre de la Materia: Fisiología de la Reproducción Animal I

Nombre del profesor: MVZ. Raúl de Jesús Cruz López

Nombre de la Licenciatura: Medicina Veterinaria y Zootecnia

Cuatrimestre: 3er. Cuatrimestre

Comitan de Domínguez, a 25 de mayo de 2025

Introducción

El ciclo estral en los bovinos es un proceso fisiológico crucial para su reproducción, definido por alteraciones hormonales, ováricas y de comportamiento que se suceden de manera cíclica. Es esencial su entendimiento para mejorar la eficiencia reproductiva en sistemas de ganadería, dado que facilita la coordinación de las montas, las inseminaciones artificiales y la administración de la fertilidad del hato. Este ciclo, que en promedio tiene una duración de 21 días, no solo afecta la productividad, sino también el bienestar de los animales y la viabilidad económica de las explotaciones.

Desarrollo

Fases del ciclo estral

El ciclo estral se divide en **cuatro etapas**:

1. Proestro (1–3 días):

- Comienza con la regresión del cuerpo lúteo (luteólisis), disminuyendo la concentración de progesterona.
- Los folículos ováricos empiezan a desarrollarse bajo el impacto de la hormona folículo-estimulante (FSH), y el estradiol se eleva, provocando alteraciones en el comportamiento como la inquietud.

2. Estro (4–24 horas):

- Etapa de reacción sexual (celo). La vaca se somete a la monta, presenta una vulva enrojecida, secreción de moco claro y una reducción momentánea en la producción de leche.
- El aumento de estradiol provoca la estimulación de la hormona luteinizante (LH), lo que ocasiona la ovulación 10–12 horas más tarde.

3. Metaestro (3–4 días):

- El cuerpo lúteo (CL) se desarrolla a partir del folículo ovulado, que libera progesterona para la preparación del útero.
- La vaca rechaza al macho, incrementando la secreción vaginal.

4. Diestro (12–15 días):

- El CL conserva elevados índices de progesterona. Si no se produce embarazo, comienza la luteólisis, reiniciando así el ciclo.

Regulación hormonal

El ciclo está controlado por el **eje hipotálamo-hipófisis-ovario**:

- La hormona liberadora de gonadotropinas, conocida como GnRH, promueve la liberación de FSH y LH.
- La FSH fomenta el crecimiento de las células foliculares, mientras que la LH provoca la ovulación.
- El estradiol (de los folículos) provoca el celo, mientras que la progesterona (del CL) interfiere en la interrupción de nuevos ciclos durante el potencial embarazo.

Relevancia en la administración de ganancias

- Coordinación de enfados: Facilita la implementación de protocolos reproductivos para inseminaciones en masa, incrementando así las probabilidades de embarazo.
- Disminución de los días de apertura: Las vacas que tienen ciclos regulares generan más leche y crías, incrementando así su rentabilidad.
- Identificación de irregularidades: Reconoce dificultades como anestro o quistes ováricos, lo que favorece intervenciones veterinarias a tiempo.

Conclusión

El ciclo de reproducción del ganado es un sistema dinámico que se regula por interacciones hormonales y modificaciones morfológicas en los órganos reproductivos. Su correcta gestión no solo mejora la productividad al coordinar los celos y disminuir periodos de inactividad, sino que también favorece el bienestar de los animales. Tecnologías tales como la inseminación artificial requieren entender cada etapa, resaltando su importancia en la agricultura contemporánea. La inversión en su investigación y uso es fundamental para una producción eficaz y sostenible.

Bibliografías

Club Ganadero. (2025). Manejo y control del ciclo estral de la vaca: guía completa. <https://www.clubganadero.com/ciclo-estral-de-la-vaca/>

Salverson, R., & Perry, G. (2021). El Ciclo Estral en Bovinos. SDSU Extension. <https://extension.sdstate.edu/sites/default/files/2021-12/P-00167-S.pdf>

Engormix. (2018). El ciclo estral. https://www.engormix.com/lecheria/manejo-reproductivo-vacas-lecheras/ciclo-estral_a42271/