



**“Universidad del Sureste”
MVZ.**

**“Factores Congénitos y Heredables que afectan la
capacidad reproductiva en los animales”**

Presenta:

Gabriela del Pilar Morales Arguello.

Eduin de Jesús Pérez Pérez.

Cuatrimestre: 3. Grupo: A.

Directos de Proyecto:

Raúl Cruz López.

Lugar y Fecha:

Comitán de Domínguez, Chiapas.

26/07/2025.

INDICE

RESUMEN.....	4
I.INTRODUCCION.....	5
II. ANALISIS DE BIBLIOGRAFIAS.....	7
2.1 Factores congénitos que afectan la capacidad reproductiva en animales.....	7
2.2 Factores heredables que afectan la capacidad reproductiva en animales.....	9
2.3 Importancia de una buena reproductividad animal.....	11
III. CONCLUSION.....	14
IV. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	15

INDICE DE FIGURAS

1.Figura (Alteraciones cromosómicas).....	8
2.Figura (Factores heredables que afectan la capacidad reproductiva en animales).....	9
3.Figura (Trastornos cromosómicos heredables).....	10
4.Figura (Importancia de una buena reproductividad animal).....	11
5.Figura (Continuidad y conservación de las especies).....	12
6.Figura (Productividad y rentabilidad en la ganadería).....	12
7.Figura (Impacto socioeconómico).....	13
8.Figura (Avances científicos y tecnológicos).....	14

RESUMEN

Objetivos: Analizar los factores congénitos y hereditarios que ciertamente influyen en la capacidad reproductiva de los animales, esto para lograr contribuir y dejar en claro el entendimiento y la mejora que se puede hacer para una correcta reproducción de los animales. **Justificación:** Estudiar los factores congénitos y heredables que hacen un mal a la capacidad reproductiva de los animales, permitirá identificar la mayoría de las causas de infertilidad y problemas reproductivos, por lo tanto, facilitará el desarrollo de estrategias para mejorar tanto la genética como el manejo hacia los animales. **Método Empleado:** Se dará a entender la información por dos métodos que tengo asegurado, el primero es el método descriptivo para documentar las anomalías congénitas hereditarias presentes en la población animal, y la segunda es el método analítico para evaluar el impacto, anomalías y la relación de los factores congénito y heredables de la capacidad reproductiva en animales. **Resultados:** Con la información resaltada se podrá ver que se identificaron mutaciones genéticas y malformaciones congénitas causando una infertilidad. Por lo visto de igual manera se vio que los animales tendrán una reducción en la tasa de reproducción, confirmando la influencia heredable y congénita en la capacidad reproductiva.

I. INTRODUCCION.

Generalidades del Tema: La capacidad reproductiva en los animales es un tema fundamental para el desarrollo de las especies y esta influenciada por una serie de factores complejos que incluyen tanto elementos congénitos como heredables.

(Andrew Dart,2020)

La reproducción animal es el proceso fundamental para la conservación de las especies y la productividad en sistemas ganaderos y de compañía. Los factores congénitos y heredables pueden limitar la capacidad reproductiva, afectando tanto la eficiencia biológica como la rentabilidad económica. En este proyecto analizaremos los factores congénitos y heredables que lleguen a afectar los órganos reproductivos, la capacidad reproductiva y todas las complicaciones que se lleguen a presentar.

Antecedentes: Los factores congénitos son aquellos que están presentes al nacer y pueden ser el resultado de anomalías en el desarrollo embrionario o condiciones ambientales durante el embarazo. Esto puede incluir malformaciones físicas o problemas hormonales que afectan el sistema reproductivo, por ejemplo, algunas especies llegan a nacer con malformaciones en los órganos reproductivos, lo que puede desencadenar infertilidad o dificultades durante el apareamiento. Además, las condiciones ambientales como la exposición a toxinas o enfermedades maternas durante la gestación, pueden influir negativamente en el desarrollo del feto, afectando su capacidad reproductiva futura.

Por otro lado, los factores heredables son aquellos que se transmiten de generación en generación a través de los genes. Por eso la genética juega un papel importante y crucial en determinar no solo las características físicas de un individuo, sino también su comportamiento y su capacidad para poder reproducirse, por ejemplo, ciertos rasgos genéticos influyen en la fecundidad, la calidad del esperma o los ovocitos y la salud general del sistema reproductivo. Dado esto las investigaciones también han demostrado que algunas razas de animales presentan diferencias significativas en su capacidad reproductiva debido a su composición genética. (Osvlado Buratovich,2010).

Planteamiento del problema: Estos tipos de acontecimientos en las poblaciones de animales, mayormente domésticos, se considera un problema multifacético; ya que en la producción animal, las anomalías congénitas y heredables producen pérdida tanto en producción como económico debido en algunos casos por un aumento de la mortalidad embrionaria y neonatal, también por la reducción de las tasas de natalidad, entre otros factores.

Hipótesis: Se puede plantear que los factores congénitos y hereditarios tiene un rol muy importante para la capacidad reproductiva de los animales, por que las anomalías genéticas y malformaciones se presentan desde el nacimiento afectando directamente el funcionamiento de los órganos reproductivos, la producción de gameto y la fertilidad sobre todo.

Justificación: Algunos estudios sobre la selección natural han revelado que los individuos con características reproductivas mas favorables tienden a tener mas descendencia, lo que

lleva a una mayor prevalencia de esos rasgos a lo largo del tiempo. Esto es especialmente relevante en programas de cría selectiva donde se busca mejorar características específicas como el tamaño de la camada o la tasa de fertilidad.

Es muy importante recalcar que los factores congénitos y heredables no actúan de manera aislada, ya que a menudo interactúan entre sí, por ejemplo, un animal puede heredar genes que predisponen a ciertas anomalías congénitas, lo que podría afectar su capacidad reproductiva. Asimismo, el ambiente en el que se desarrolla un animal puede influir en como se expresan esos genes.

Objetivos: Los objetivos que quiere alcanzar esta investigación es analizar los factores congénitos y hereditarios aportan un mal en la capacidad reproductiva de los animales. De igual manera evaluar el gran impacto que tienen las mutaciones genéticas sobre el desarrollo y la fertilidad de la capacidad reproductiva. Algo muy importante como objetivo de esta investigación es la de dejar en claro los programas de selección genética que reduzcan los efectos negativos hereditarios y congénitos sobre la reproducción.

- Identificar los principales factores congénitos y hereditarios que afectan la reproducción animal.
- Analizar el impacto de estos factores en la productividad y salud animal.
- Proponer estrategias de manejo y prevención para minimizar su incidencia.

Definición de Factores Congénitos y Heredables:

Factores congénitos: Se refiere a cualquier característica o defecto presente en el desarrollo del producto. Una condición congénita puede ser causada por factores genéticos (la raza), pero también por factores ambientales durante el desarrollo fetal como por ejemplo presentación de infecciones virales de la madre, exposición a toxinas, deficiencias nutricionales durante la gestación, etc.

Factores heredables: Implica que la característica o defecto es transmitido de los padres a la descendencia a través de los genes. Todas las condiciones hereditarias son, por definición, congénitas (si se manifiestan al nacer), pero no todas las condiciones congénitas son hereditarias, esto depende de el estado de salud y nutrición que presenta la madre.

II. REVISION DE BIBLIOGRAFIAS

2.1. Factores congénitos que afectan la capacidad reproductiva en animales:

Los factores congénitos son considerados aquellos que se muestran desde el nacimiento, ya que pueden ser por alguna alteración genética o también malformaciones durante el desarrollo embrionario. Estos pueden afectar negativamente la capacidad reproductiva de los animales, por ende, tenemos que tener en cuenta desde antes la genética de los procreadores (macho y hembra), para prevenir estas complicaciones o futuros problemas. (Bell Caraballo,2013).

Anomalías Genéticas:

Están las mutaciones en genes reproductivos, ya que estos son los cambios en genes específicos, pudiendo afectar la buena producción de gametos (espermatozoides u óvulos), el desarrollo embrionario y hasta la fertilización. Un ejemplo, sería una mutación en la síntesis hormonal, impidiendo una correcta maduración sexual. (Lucia Vaccaro,2010).

En los casos más considerados, están las enfermedades hereditarias, ya que algunas enfermedades genéticas afectan gravemente órganos reproductores o, dicho de otra manera, la función hormonal. Un ejemplo, sería la disgenesia gonadal que es el anormal desarrollo de testículos u ovarios.

Malformaciones Anatómicas:

La atresia vaginal o uterina, es el cierre anormal o ausencia del canal vaginal o del útero, ya que puede impedir la implantación del embrión, por eso es que la o las malformaciones anatómicas deben siempre tomarse en cuenta antes de poner a un animal en reproducción. (Carlos Ramirez,2005).

La hipoplasia gonadal, es el desarrollo o fabricación insuficiente de testículos u ovarios, por lo que de igual manera hay una limite en la producción de gametos y hormonas sexuales. Esto se puede apreciar y ver desde el nacimiento del producto y pudiendo prevenir alguna mala reproducción.

Están las anomalías en los conductos reproductores, que un ejemplo clave es el cierre o ausencia del epidídimo, trompas de Falopio o conductos deferentes que limitan o impiden el paso de gametos. (Carlos Ramirez,2005).

Alteraciones Cromosómicas:

Existen algunas alteraciones llamadas “Síndromes Cromosómicos”, que son las alteraciones en la estructura o en los números de los cromosomas. Un ejemplo, sería el síndrome de Turner en hembras con un solo cromosoma X, ya que ocasionan infertilidad debido a un anormal desarrollo de los órganos sexuales. (M. Moreno,2014).

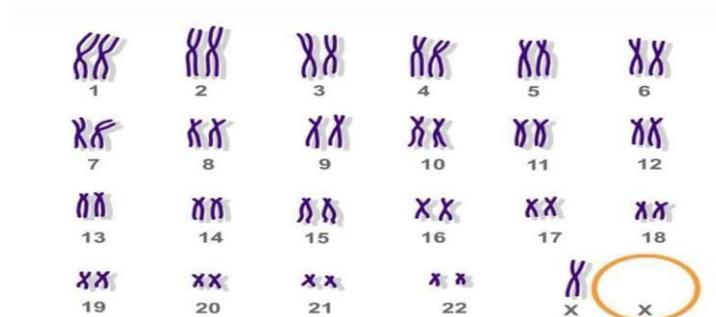


Figura 2.1 (TABLA ALTERACIONES CROMOSOMICAS)

Inmunodeficiencias Congénitas:

Algo sorprendente pero cierto, es que, en algunos casos el mismo sistema inmunológico del animal, puede atacar las células propias del aparato reproductor como los autoanticuerpos, ocasionando y causando infertilidad en el mismo animal.

(Ian Rodney, 2020).

2.2. Factores heredables que afecta la capacidad reproductiva en animales.

Los factores heredables, como el mismo nombre nos da a entender, son aquellos problemas transmitidos de padres a hijos claramente a través de los genes. Estos factores afectan directamente la capacidad reproductiva, ya sea por la producción de gametos, el equilibrio hormonal o hasta por las alteraciones genéticas que afectan la función y formación de los órganos reproductores de los animales. (Andrew Dart, 2020).

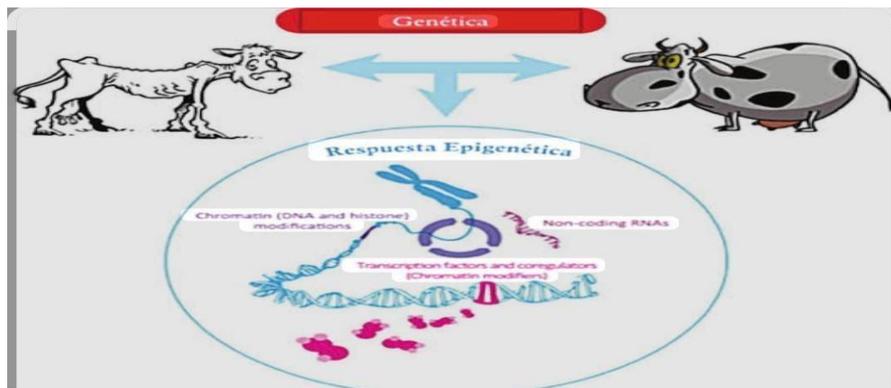


Figura 2.2. (FACTORES QUE AFECTAN LA REPRODUCTIVIDAD)

Alteraciones Genéticas Monogénicas:

Estas son las mutaciones en un solo gen, causando enfermedades o malas condiciones reproductivas debido a mutaciones de un solo gen. En este punto nos da a entender que hay mutaciones que afectan receptores hormonales o hasta enzimas involucradas en la síntesis hormonal causando infertilidad. (Ricardo, 2022).

Trastornos Cromosómicos Heredables:

El primero que vamos a explicar es la Aneuploidías, que es el cambio en el numero de cromosomas, como monosomías o hasta trisomías, causando infertilidad o en otros casos serian malformaciones reproductivas. (Nina N. 2023).

También están las Translocaciones equilibradas, que aunque no siempre dañan o afectan la individuo portador, pueden dar como resultado a gametos inviables y muchos problemas reproductivos en la descendencia.

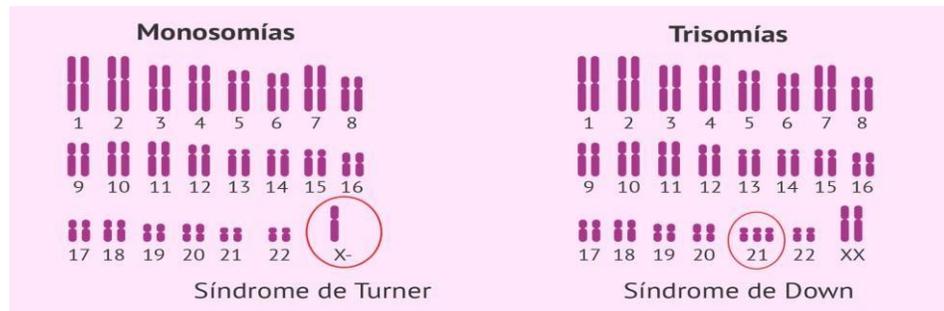


Figura 2.2 (TABLA DE TRASTORNOS CROMOSOMICOS HEREDABLES)

Problemas Hormonales Hereditarios:

Esta información es importante tenerla siempre en cuenta, ya que termina afectando la base de la reproducción en animales. Estos problemas crean deficiencias genéticas que afectan la acción y producción de hormonas sexuales como alteraciones en receptores hormonales que son el LH (hormona luteinizante) Y FSH (hormona foliculoestimulante), también genera insuficiencia ovárica prematura y también provoca ciclos sexuales irregulares o anovulación (ciclo durante el cual los ovarios no pueden liberar óvulos). (Jose Miranda,2021).

2.3. Importancia de una buena reproductividad animal.

Como sabemos la reproducción es un método y un proceso vital para asegurar la continuidad de los animales de distintas especies, como hay una gran relevancia en la producción animal, bienestar social, economía, pero sobre todo en la conservación de especies. Por eso siempre hay que saber que una buena capacidad reproductiva garantiza el éxito en todos los ámbitos. (Alejandra Hernández,2024).



Figura 2.3. (LOTE DE GANADO)

Principales Factores Congénitos y Heredables:

Anomalías Genéticas

- Criptorquidia: Ausencia de ambos o un testículo en el escroto, afecta la fertilidad en machos.
- Freemartinismo: Hembras nacidas gemelas con un macho, presentan infertilidad por alteraciones hormonales y anatómicas.
- Hipoplasia ovárica o testicular: Subdesarrollo de órganos reproductivos, disminuye la capacidad reproductiva.

b) Enfermedades Hereditarias

- Atresia anal o rectal: Malformación del tracto digestivo-reproductivo, común en algunas razas bovinas.
- Defectos cromosómicos: Alteraciones en el número o estructura de cromosomas, como la trisomía, que pueden provocar infertilidad o abortos recurrentes.

c) Alteraciones Morfofuncionales

- Malformaciones uterinas o vaginales: Dificultan la gestación o el parto [41](#).

- Persistencia del conducto de Müller: Puede causar infertilidad en hembras¹⁸.

3. Impacto en la Reproducción Animal

- Disminución de la fertilidad y fecundidad³⁸.
- Aumento de pérdidas embrionarias y abortos⁴⁸.
- Reducción del número de crías viables³⁹.
- Incremento de costos veterinarios y de manejo³⁸.

4. Estrategias de Prevención y Manejo

- Selección genética: Eliminar reproductores portadores de defectos hereditarios.
- Diagnóstico temprano: Uso de pruebas genéticas y ecografías para detectar anomalías.
- Manejo reproductivo: Controlar la consanguinidad y evitar cruces de animales con antecedentes de problemas congénitos²¹¹⁶.
- Registro y monitoreo: Llevar registros detallados de la genealogía y salud reproductiva.

Productividad y rentabilidad en la ganadería:

En los sistemas productivos, como lo es la ganadería bovina, porcina, caprina, etc. La correcta eficiencia reproductiva determina una cierta cantidad de crías que se generan por unidad de tiempo, asegurando una mayor tasa reproductiva y así formando más descendencia disponible para la producción de carne, leche, huevos o incluso para el trabajo. Es muy importante de igual manera poder mejorar la genética del hato al permitir una selección efectiva y más rápida. (Alejandra Hernández,2024).



Figura 2.3 (CRIAS DE UNA VACA DE VALOR GENETICO)

Impacto Socioeconómico:

Este punto no tiene mucho que ver con el punto inicial de esta investigación, sin embargo, me gustaría informar sobre esto, ya que, en muchas comunidades rurales, la producción animal es fuente principal de alimentación, pero sobre todo ingresos económicos porque una excelente producción asegura estabilidad económica para los productores.

(Víctor Torres,2023).

Genera empleos en sectores como lo es el comercio, agroindustria y veterinaria, por que contribuyen a la seguridad alimentaria al mantener el flujo constante del buen producto animal.



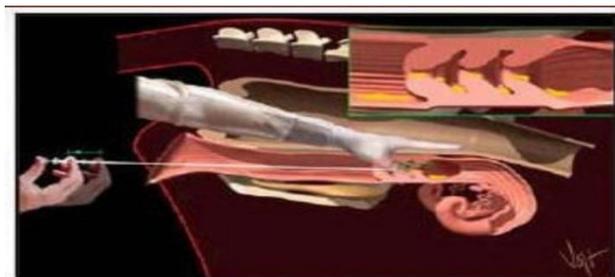
Figura 2.3 (TRABAJO DIARIO EN UN RANCHO GANADERO.)

Avances Científicos y Tecnológicos:

Los avances científicos y tecnologías han ayudado demasiado en lo que es la reproducción animal y han impulsado al desarrollo de técnicas modernas como lo es la inseminación artificial (IA), transferencia embrionaria (TE) y hasta la famosa clonación. La verdad, estas tecnologías permiten controlar enfermedades, acelerar las mejoras genéticas y a conservar líneas valiosas de razas. (Alejandra Hernández,2023).

Figura 2.3

(INSEMINACION ARTIFISIAL)



III. CONCLUSION

En base a la información resaltada por esta investigación, los factores congénitos y heredables, tienen un desempeño fundamental para la capacidad reproductiva de los animales, tomando en cuenta la fertilidad y los éxitos reproductivos a lo largo de las generaciones. Por ende, la identificación y entendimiento de estos factores permiten un mejor manejo genético y un buen sanitario de las poblaciones animales, cabe recalcar que también implementan estrategias para un mejoramiento genético que ayude a la reproducción, asegurando la sostenibilidad de las especies. Ahora bien, saber sobre el estudio de las anomalías hereditarias relacionadas con la reproducción, permite minimizar problemas reproductivos y a mejorar claramente el bienestar animal. Por lo tanto, se debe tener un profundo conocimiento sobre este campo para avanzar en la conservación eficiente y sobre todo responsable.

IV. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Osvaldo Buratovich. (2010). Eficiencia reproductiva en ovinos. 4 Pág.
https://www.produccion-animal.com.ar/produccion_ovina/produccion_ovina/76Eficiencia_reproductiva.pdf
2. Alejandra Hernández G. (2024). Innovaciones en reproducción animal.

https://veterinariaelbuenpastor.com/avances-tecnologicos-en-la-reproduccionanimal/?expand_article=1&expand_article=1

3. Víctor T. A. Liliana L. R. (2023). Evaluación económica de la eficiencia reproductiva y productiva en sistemas productivos con ganado criollo.
https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0188-62662022000100161

4. Alejandra Hernández G. (2024). Reproducción eficiente en la ganadería.
<https://veterinariaelbuenpastor.com/reproduccion-eficiente-en-la-ganaderia/>

5. TemasAmbientales. (2023). El papel fundamental de la conservación de especies en la ecología. <https://www.temasambientales.com/2023/11/importancia-conservacionespecies-ecologia.html>

6. Alejandra Hernández G. (2024). La reproducción animal.
https://veterinariaelbuenpastor.com/importancia-de-la-reproduccion-animal-en-lasalud-veterinaria/?expand_article=1&expand_article=1

7. Carlos Galina. (2021). Ciclo estral.
<https://reproduccionanimalesdomesticos.fmvz.unam.mx/libro/capitulo6/desarrollofolicular.html>

8. Nina N. Alicia R. (2024). Introducción a los trastornos cromosómicos y genéticos.
<https://www.msmanuals.com/es/hogar/salud-infantil/anomal%C3%ADascromos%C3%B3micas-y-gen%C3%A9ticas/introducci%C3%B3n-a-los-trastornoscromos%C3%B3micos-y-gen%C3%A9ticos>

9. Ricardo. (2023). Enfermedades monogénicas.
<https://geneticahoy.com/enfermedades-monogenicas-causas-ejemplos-ytratamientos-clave/>

10. Ian Rodney T. (2020). Inmunodeficiencias primarias en animales.
<https://www.msdevetmanual.com/es/sistema-inmunitario/enfermedadesinmunol%C3%B3gicas/inmunodeficiencias-primarias-en-animales>

11. Moreno Millán. S.E. Demyda Peyras. (2014). Causas cromosómicas de infertilidad y mortalidad embrionaria. 145-152 Pág.
https://spermova.pe/site2/files/Revistas/Rev.No.4%20Vol.2/6Moreno_2014-II-145152.pdf

12. Carlos Ramírez F. (2005). Fisiopatología de la reproducción. 13 Pág.
<http://evaluarte.uaaan.mx/CALIDAD/PAL/M.V.Z.%20PROG.%20ANALITICOS/9%20SEM/Fisiopatologia%20de%20la%20reproduccion/Fisiopatologia%20de%20la%20Reproducci%F3n.pdf>

13. Bell Carabello. (2013). Factores genéticos y ambientales que afectan los principales indicadores reproductivos en cerdos. 68 Pág.
<https://www.colibri.udelar.edu.uy/jspui/bitstream/20.500.12008/8830/1/0113bel.pdf>

14. Andrew Dart. Peter D. (2020). Anomalías congénitas y hereditarias en animales.
<https://www.msdivetmanual.com/es/enfermedadesgeneralizadas/anomal%C3%ADas-cong%C3%A9nitas-yhereditarias/anomal%C3%ADas-cong%C3%A9nitas-y-hereditarias-en-animales>