



**Universidad del
sureste**



FISIOLOGIA DE LA REPRODUCCION ANIMAL I

**Ensayo
Introducción a La Reproducción,
Anatomía Y Fisiología Del Aparato
Reproductor**

Gómez Espinosa Nadia Arely

3° Cuatrimestre

Gilberto Erwin Hernández Pérez

**Tuxtla Gutiérrez, Chiapa
09-05 -2020**

INDICE

INDICE	1
INTRODUCCIÓN	2
REPRODUCCIÓN ANIMAL	3
Importancia de la reproducción animal en el proceso productivo	4
Factores genéticos y ambientales que influyen en la reproducción animal	5
Efecto de la nutrición sobre los procesos reproductivos	7
CONCLUSIÓN	8
BIBLIOGRAFÍA	9

INTRODUCCIÓN

En el siguiente trabajo que veremos a continuación serán temas relacionados al a materia de "FISIOLOGIA DE LA REPRODUCCION ANIMAL I" y mediante una investigación exhaustiva se ha logrado realizar el siguiente trabajo; que por medio de ensayos se explicarán los temas a tratar para un mejor entendimiento respecto a los conceptos que se verán a continuación, cabe aclarar, que antes de continuar y para hacer este trabajo más enriquecedor debemos responder la siguiente pregunta: ¿Qué es reproducción?, es un proceso biológico que permite la creación de nuevos organismos, siendo una propiedad común de todas las formas de vida conocidas. Las modalidades básicas de reproducción se agrupan en dos tipos, que reciben los nombres de reproducción sexual y reproducción asexual. Una vez todo lo anterior este trabajo tendrá diferentes subtemas por los que se pasará para lograr una buena comprensión al tema desde su definición en sí, hasta las clasificaciones que este posee además de esto se dará una breve explicación de cada una de estas siguiendo los siguientes temas: Importancia de la reproducción animal en el proceso productivo, los factores genéticos que influyen en la reproducción animal además de los factores ambientales, la nutrición que afecta sobre los procesos reproductivos.

REPRODUCCIÓN ANIMAL

Es un complejo proceso de cambios hormonales que provocan transformaciones físicas y comportamentales en los individuos para lograr un único fin: crear descendencia. El primer cambio que se debe producir es la maduración sexual de los animales. Este hecho se produce en un momento determinado de la vida de cada individuo dependiendo de su especie. Aunque la gran mayoría de los animales se reproduce mediante un ciclo diplonte, en algunos casos pueden existir variaciones en la reproducción:

- **Metagénesis:**

La metagénesis, o desarrollo por transformación, supone una alternancia de generaciones asexual y sexual. Es típica de animales que poseen fases inmóviles (o colonias) y fases móviles. En un tipo de medusas (Obelia), el huevo fecundado da lugar a un pólipo inmóvil que, mediante gemación, origina las medusas. El pólipo representa la generación asexual y la medusa la sexual.

- **Partenogénesis:**

El individuo se desarrolla a partir de un huevo sin fecundar. Es muy común entre algunos moluscos gasterópodos y algunos crustáceos, pero sobre todo en insectos sociales como abejas o avispas.

- **Hermafroditismo:**

Muchos animales invertebrados poseen un aparato reproductor que produce tanto óvulos como espermatozoides. Cuando son capaces de fecundarse entre sí, se produce una autofecundación, que suele aparecer en especies parásitas, como las tenias o solitarias. Normalmente, las especies hermafroditas realizan una fecundación cruzada, donde los gametos masculinos de un individuo fecundan los óvulos de otros individuos de la misma especie. Este tipo de fecundación es propio de caracoles o lombrices.

- **Neotenia:**

En situaciones medioambientales adversas, la reproducción se puede producir mediante individuos que no han alcanzado la madurez sexual. Las formas neoténicas aparecen en especies como los termes.

- **Poliembrionía:**

Corresponde al desarrollo de un huevo, que se fragmenta y engendra individuos a lo largo de su desarrollo.

Importancia de la reproducción animal en el proceso productivo

La importancia de la reproducción reside en que es una función vital de los seres vivos que permite a las especies sobrevivir (objetivo final de todo ser vivo es la perpetuación de la especie). Sin reproducirse las especies no sobreviven y acaban extinguiéndose. Por tanto, para que existan los seres vivos se tiene que reproducir, ya sea de forma sexual o asexual que consiste en la capacidad de todo ser vivo para producir otro individuo semejante. Esta función se convierte en un hecho biológico trascendente de gran importancia para la supervivencia de la especie, ya que perpetúa la vida más allá del individuo. Cada individuo presenta al nacer características distintivas, ya que la principal función de la reproducción es transmitir, de generación en generación, el material genético: ácido desoxirribonucleico (ADN). El organismo que produce se denomina progenitor o pariente en línea recta ascendente. El organismo procreado es el descendiente o hijo. Esto garantiza el ciclo de la vida, ya que de acuerdo a este todos los organismos nacen, se reproducen y mueren. En este sentido, la reproducción es un elemento relevante para el ciclo de la vida porque permite el nacimiento de nuevos individuos, que luego se reproducirán dando origen a otros individuos, y así sucesivamente esto garantiza la próxima generación, una generación de relevo, esto asegura la continuidad de las especies, evitando que estas no se extingan. Esto permite la sucesión de la "herencia" las características de los padres a los hijos y debido a esto hay altas posibilidades que permiten crear variaciones en las especies ya que se producen individuos que tienen la mitad de la carga genética de su padre y la mitad de la carga genética de su madre, por lo que el individuo no será una copia exacta de ninguno de sus dos progenitores esto permite crear variaciones pequeñas variaciones entre los individuos de las especies y debido esto cabe la posibilidad de la acumulación de variaciones dentro de una misma especie generadas dan origen a nuevas especies. Refiriéndonos a la reproducción asexual la cual permite crear cultivos modificados genéticamente esto permitió también permitido hacer avances en materia de clonación de organismos animales. Uno de los ejemplos en esta área es la oveja Dolly. los estudios de la reproducción asexual también se orientan a la creación de tejidos y órganos clonados a partir de células madre.

Con todo lo anterior dicho podremos decir que la reproducción es de suma importancia ya que permite la preservación de la vida sobre el planeta, propicia la diversidad en las especies, permite la evolución de las especies además de que promueve avances científicos.

Factores genéticos y ambientales que influyen en la reproducción animal

Para la mayoría de las especies de mamíferos salvajes, la perpetuación de la especie constituye uno de los objetivos esenciales de la reproducción, la cual se desarrolla bajo la influencia del medio ambiente. Los efectos del medio ambiente repercuten sobre el potencial genético de los individuos, determinando durante el año los períodos de reproducción, así como su intensidad. El inicio y la terminación de la actividad sexual de los pequeños mamíferos salvajes están condicionados por factores muy diversos. En las zonas tropicales, hábitat de la mayoría de las especies, los pequeños mamíferos han desarrollado una estrategia reproductiva de tipo oportunista, que les permite iniciar su actividad sexual cuando los factores ambientales son propicios: alimentación, temperatura, presencia de individuos del sexo opuesto, etc. (Bronson, 1985). Por el contrario, en las zonas templadas, es necesario criar a los animales jóvenes durante la época más favorable del año, lo que ha conducido a la mayoría de las especies salvajes a limitar el período de nacimientos al final del invierno e inicio del verano, cuando el clima es menos rígido y la disponibilidad de alimentos abundante (Ortavant et al., 1985).

En los animales domésticos originarios de las zonas templadas también se observa una estacionalidad reproductiva que depende principalmente de las variaciones de la duración del día; éstas representan el factor del medio ambiente más recurrente de un año a otro. Los otros factores del medio ambiente temperatura, alimentación, relaciones interindividuales, condiciones de cría son considerados como secundarios y capaces de modificar, en condiciones particulares, la actividad reproductiva de los animales domésticos.

La duración de la iluminación y la carga térmica son los dos factores del medio ambiente que pueden modificar los rendimientos reproductivos de los animales domésticos. No todas las especies y razas tienen la misma sensibilidad a dichos factores. El fotoperíodo incide esencialmente sobre los ovinos y caprinos de las zonas templadas, mientras que la temperatura condiciona mayormente a los animales importados en las zonas tropicales o subtropicales.

El fotoperíodo y la carga de calor son dos de los factores ambientales más importantes que influyen en la reproducción de ovejas, cabras, cerdos, vacas y equinos. Variaciones estacionales en la actividad sexual entre pequeños: los ruminantes dependen de la latitud y la duración del día. La melatonina secretada durante la noche por la glándula pineal permite a los animales determinar la duración del día. Bajo estrés por calor, la libido, la producción de esperma y la capacidad de fertilización de los machos se ven significativamente alterados. En las mujeres, el

estrés por calor reduce el período de celo y el nivel de fecundidad y aumenta la mortalidad embrionaria temprana.

La máxima productividad de un animal depende tanto de su potencial productivo como de la adaptación que este tenga a las limitantes del ambiente.

El clima posee un efecto es directo cuando los elementos estos determinan el grado de confort en el medio en que se encuentran los animales y permiten así un buen aprovechamiento de la alimentación (la cantidad de energía potencial del forraje ingerido), ingestión de agua, su sistema termorregulador, el crecimiento (la energía neta disponible para la producción y para el ajuste del cuerpo) y la reproducción.

Con el ambiente la reacción de cualquier animal a un estímulo ambiental externo particular, está íntimamente correlacionada con la eficiencia de producción del animal.

En cuanto a los factores genéticos en la producción de ganado, la genética ofrece posibilidades seguras y usualmente baratas para mejorar la eficiencia de la ganadería, el objetivo de la genética y reproducción animal es mejorar la producción de descendencia. Los genes determinan muchas de las características deseables en cualquier animal por lo cual los animales superiores deben ser identificados y usados como reproductores, y los inferiores deben ser descartados esto en condiciones tropicales, el cruzamiento entre razas ofrece ventajas importantes en bovinos de leche, porcinos, ovinos y aves. Además, da mejoras en la nutrición, sanidad y manejo de los animales son indispensables para aprovechar debidamente el progreso genético. Mientras que la ingeniería genética ofrece un amplio espectro de posibilidades para la mejora genética animal.

Existen programas que contribuyen a determinar la proporción de la variación de una característica que es debida al efecto de la genética, teniendo en cuenta los factores de carácter no genético (medio ambiente, manejo, clima, alimentación) que influyen en su expresión. Esto se logra a través de la expresión de la información contenida en los registros de los animales o de las progenies, mediante parámetros que reflejan su mérito genético para una característica determinada; los parámetros genéticos básicos con los cuales se establecen los programas de mejoramiento animal son: la heredabilidad, la repetibilidad y las correlaciones genéticas.

La heredabilidad (h^2) es considerada como el parámetro fundamental para la selección, puesto que determina la cantidad de la variación total encontrada en una característica que es atribuida al efecto directo de los genes (variación aditiva), es decir, a la herencia. Por su parte, la repetibilidad (r) permite determinar la correlación que existe entre medidas repetibles de una misma característica en un mismo animal, teniendo en cuenta las condiciones ambientales constantes a través del tiempo. Y la correlación genética (r_g), cuantifica el grado de asociación que existe

entre dos características que se quieran mejorar, con base en la contribución común de los mismos genes.

Efecto de la nutrición sobre los procesos reproductivos

La reproducción en los animales sufre la influencia de varios factores, como la especie, raza, condición corporal (CC) y nutrición. Dentro de estos, la nutrición tiene un papel reconocidamente importante por afectar directamente aspectos de la fisiología y la eficiencia reproductiva. Como ya mencionamos a nutrición es el principal factor que influye en el desempeño reproductivo en mamíferos. Las funciones reproductivas como ciclicidad estral y el inicio de la gestación son funciones de escasa prioridad dentro de la escala de direccionamiento de nutrientes.; Estas funciones solo serán activadas cuando la demanda de nutrientes para mantenimiento, crecimiento y reserva haya sido superada. Conocer los factores nutricionales que interfieren en la reproducción de la hembra, es de vital importancia para posibles decisiones a ser tomadas dentro de los sistemas de producción ganaderos.

En mamíferos el desarrollo de la pubertad es retardado cuando el crecimiento es restringido. Este parámetro está asociado al peso corporal, tasa de crecimiento, porcentaje de grasa y relación entre grasa y proteína corporal. La prioridad por nutrientes y energía varía entre los órganos y el estado fisiológico del animal (RESENDE et al., 2011); Por ejemplo, durante el crecimiento el sistema nervioso tiene una alta prioridad, por el contrario, el sistema reproductivo tiene una prioridad considerada baja, así una dieta deficiente en nutrientes podría perjudicar los órganos y tejidos con baja prioridad.

La nutrición fetal durante la preñez tiene una función esencial en el desarrollo fetal y placentario, pero poco se sabe sobre cómo la nutrición materna afecta la salud y productividad de las crías (RHIND, 2004). A pesar que las exigencias nutricionales del feto son menores durante las primeras etapas de desarrollo, la nutrición materna puede influir en el desarrollo del sistema reproductivo del feto en todas las fases. Influencias nutricionales y endocrinas durante el desarrollo fetal o neonatal, potencialmente, pueden influir en el desempeño reproductivo en hijos adultos

CONCLUSIÓN

Como punto final podemos decir que la reproducción es un proceso biológico que permite la creación de nuevos organismos de vida, que permitirán al ciclo de vida estar activo y tener un balance sobre la vida además que hace la sucesión de la "herencia" perpetuando así una especie y permitiendo que esta evolucione durante los años. Sin embargo, la reproducción requiere ciertos puntos para que esta se logre efectuar de manera eficaz y así lograr que una especie subsista a través del tiempo y eso es los actores genéticos, ambientales y nutrimentales por los que el animal deba pasar ya que la máxima productividad de un animal depende tanto de su potencial productivo como de la adaptación que este tenga a las limitantes del ambiente mientras que los genes determinan muchas de las características deseables en cualquier animal y esto ayuda a la evolución y adaptación de los animales a su entorno. Sin embargo, quien más importancia tiene en este tema es la nutrición ya que directamente aspectos de la fisiología y la eficiencia reproductiva.

BIBLIOGRAFÍA

1. Reproducción

Wikipedia enciclopedia libre (7 mayo 2020)

[En línea] <https://es.wikipedia.org/wiki/Reproducci%C3%B3n>

[Consulta 08-05-2020]

2. Reproducción Animal

hiru.eus

[En línea] <https://www.hiru.eus/es/biologia/reproduccion-animal>

[Consulta 08-05-2020]

3. Reproducción en animales

ExpertoAnimal

Ana Diaz Maqueda (3 octubre 2019)

[En línea] <https://www.expertoanimal.com/reproduccion-en-animales-24392.html>

[Consulta 08-05-2020]

4. MANUAL DEL PROTAGONISTA-REPRODUCCIÓN ANIMAL

Instituto Nacional Tecnológico Dirección General De Formación Profesional (2016)

[PDF] https://www.jica.go.jp/project/nicaragua/007/materials/ku57pq0000224spz-att/Reproduccion_Animal.pdf

[Consulta 08-05-2020]

5. La Importancia de la Reproducción: 10 Razones

lifeder.com

Catherine Martinez (14 de junio 2017)

[En línea] <https://www.lifeder.com/importancia-de-la-reproduccion/>

[Consulta 08-05-2020]

6. ¿Por qué la reproducción es una función importante?

lifeder.com

Alberto Cajal (octubre 6, 2017)

[En línea] <https://www.lifeder.com/reproduccion-funcion-importante/>

[Consulta 08-05-2020]

7. Medio ambiente y reproducción animal

P. Chemineau, Dr. José Alberto Delgadillo

[En línea] <http://www.fao.org/3/v1650T04.htm#TopOfPage>

[Consulta 08-05-2020]

8. Environment and animal reproduction

P. Chemineau, Dr. José Alberto Delgadillo

[En línea] <http://www.fao.org/3/v1650T05.htm#TopOfPage>

[Consulta 08-05-2020]

9. Algunos factores del medioambiente que determinan el comportamiento reproductivo bovino en los trópicos. Una revisión

Ganaderia.Com

Alejandro Córdova Izquierdo (17 abril 2017)

[En línea] <https://www.ganaderia.com/destacado/Algunos-factores-del-medioambiente-que-determinan-el-comportamiento-reproductivo-bovino-en-los-tr%C3%B3picos.-Una-revisi%C3%B3n>

[Consulta 08-05-2020]

10. LA GENÉTICA EN LA PRODUCCIÓN ANIMAL

Cátedra de Fundamentos de Producción Animal I

Rafael Galíndez

[PDF] http://www.ucv.ve/fileadmin/user_upload/facultad_agronomia/Produccion_Animal/Produccion_Animal/2_Genetica_etapaII.pdf

[Consulta 09-05-2020]

11. Genética y reproducción animal

Hypor

Managing Director

[En línea] <https://www.hypor.com/es/animal-breeding-es/>

[Consulta 09-05-2020]

12. FACTORES NUTRICIONALES QUE INTERFIEREN EN EL DESEMPEÑO REPRODUCTIVO DE LA HEMBRA BOVINA

Universidad Estadual Paulista, Maestría en Producción Animal. Jaboticabal, Sao Paulo, Brasil. Universidad de la Amazonia, Florencia, Caquetá, Colombia. (21 octubre 2012)

[PDF] <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4167916.pdf>

[Consulta 09-05-2020]

13. FACTORES NUTRICIONALES QUE AFECTAN EL DESEMPEÑO EN PROGRAMAS REPRODUCTIVOS EN BOVINOS DE CARNE Y DE LECHE

Universidades de Sao Paulo, Piracicaba, SP, Brasil (28 septiembre 2009)

[PDF] http://www.produccionanimal.com.ar/informacion_tecnica/cria_condicion_corporal/28-nutricionales_reproduccion.pdf

[Consulta 09-05-2020]