

DIPLOMADO

Tecnologías para Mejorar la Producción y Productividad
Agropecuaria



Temática:

Mejoramiento genético en Caprinos

Facilitador:

Marcos Antonio Jiménez Campos



Universidad Nacional Agraria

Diplomado Tecnologías para mejorar la
producción y productividad agropecuaria
en tecnologías de producción
agropecuarias

Tema: Mejoramiento Genético Caprino.

Facilitador

Marcos Antonio Jimenez Campos

Julio, 2025



Contenido

I.	Introducción.....	4
II.	DESARROLLO DEL TEMA "MEJORAMIENTO GENÉTICO EN CAPRINOS".....	5
III.	Recomendaciones finales.....	8
IV.	PREGUNTAS ORIENTADORAS.....	9
V.	Bibliografía.....	9

I. Introducción

La genética en cabras es una herramienta fundamental para el mejoramiento animal, permitiendo optimizar características productivas, reproductivas y adaptativas de los caprinos. A través del conocimiento y la aplicación de principios genéticos, los productores pueden seleccionar animales con mejores cualidades, incrementando así la eficiencia y rentabilidad de los sistemas de producción.

Las cabras (*Capra hircus*) presentan una amplia variabilidad genética, lo que ha favorecido su adaptación a diversos climas y condiciones geográficas. Esta diversidad es aprovechada en los programas de selección y cruzamiento, con el objetivo de potenciar rasgos deseables como la producción de leche, carne, resistencia a enfermedades, fertilidad y longevidad.

La inseminación artificial (IA) en cabras es una técnica biotecnológica de reproducción que permite introducir el semen de un macho seleccionado en el aparato reproductor de la hembra sin necesidad de apareamiento natural. Esta práctica ha cobrado gran relevancia en la producción caprina moderna, ya que facilita la mejora genética del rebaño, el control de enfermedades reproductivas y la optimización del uso de sementales de alto valor genético.

Mediante la inseminación artificial, es posible diseminar rápidamente características deseables como mayor producción de leche, mejor calidad de carne, resistencia a enfermedades y adaptabilidad al medio ambiente. El éxito de esta técnica depende de varios factores, entre ellos el manejo adecuado del semen, la sincronización del estro en las hembras, el conocimiento del ciclo reproductivo caprino y la capacitación del personal que la aplica.

En definitiva, la inseminación artificial representa una herramienta estratégica para el desarrollo sostenible de la ganadería caprina, permitiendo avanzar hacia rebaños más productivos, eficientes y genéticamente mejorados.

II. DESARROLLO DEL TEMA "MEJORAMIENTO GENÉTICO EN CAPRINOS"

Antes de incursionar en el tema debemos conocer ciertos conceptos de importancia como;

Selección natural: adaptación de organismos a un ambiente que otros de su misma especie, estos tienen más probabilidad de supervivencia y por lo tanto de transmitir esas características deseables a su descendencia.

Genética aplicada. Son las características cuantitativas (color de la capa, posee o no cuerno), características cuantitativas (peso al nacimiento, ganancia media diaria, peso canal)

Variación: animales de mayor producción y animales de menor producción en el hato.

Genotipo: composición genética del individuo.

Fenotipo: Todo lo que puede ser observado o medido de alguna manera.

El mejoramiento genético en caprinos (Concepto y Objetivo)



El mejoramiento genético en caprinos es un proceso planificado que busca aumentar la productividad, eficiencia y adaptabilidad de los animales mediante la selección y reproducción de individuos con características deseables. Este proceso tiene como meta transmitir de forma acumulativa y sostenida los genes que controlan rasgos valiosos, tales como la producción de leche, carne, fertilidad, resistencia a enfermedades y longevidad.

Importancia del Mejoramiento Genético

La genética representa la base del potencial productivo de un animal. En sistemas de producción caprina, donde la rentabilidad depende de la eficiencia biológica y económica, el mejoramiento genético se vuelve esencial. A través de su aplicación, es posible:

- Aumentar la cantidad y calidad de leche y carne producida.
- Reducir costos por enfermedades o problemas reproductivos.
- Adaptar animales a condiciones climáticas o de manejo específicas.
- Conservar o recuperar razas autóctonas con cualidades particulares.



Métodos de Mejoramiento Genético

Existen diversas estrategias para mejorar genéticamente un rebaño caprino:

1. Selección

La selección consiste en elegir los animales que serán padres de la siguiente generación. Puede ser:

- **Fenotípica:** basada en la apariencia o producción observable (por ejemplo, litros de leche/día).
- **Genotípica:** basada en información genética, como pedigrí, pruebas de descendencia o marcadores moleculares.



2. Cruzamiento

Es la reproducción entre animales de razas diferentes con el objetivo de combinar características favorables o aprovechar el vigor híbrido (heterosis). Algunos ejemplos:

- Cabras Saanen × Criolla para mejorar producción de leche y adaptación.
- Boer × Criolla para mayor rendimiento cárnico.

3. Uso de Biotecnologías

El mejoramiento también se apoya en técnicas reproductivas como:

- Inseminación artificial: para diseminar genética superior.

Características Deseables a Mejorar

Dependerán del tipo de producción (leche, carne, doble propósito), pero en general incluyen:

- **Producción de leche:** volumen, persistencia, contenido de grasa y proteína.
- **Producción de carne:** ganancia de peso, conversión alimenticia, conformación muscular.
- **Reproducción:** fertilidad, prolificidad (número crías), facilidad de parto.
- **Sanidad:** resistencia a enfermedades parasitarias o infecciosas.
- **Adaptabilidad:** rusticidad, tolerancia al calor, comportamiento alimenticio.



de

III. Recomendaciones finales

Un programa de mejoramiento genético exitoso debe incluir:

- Registro de datos (peso, producción, reproducción).

Que permite tener un control sobre los pesos al nacimiento, destete y entrada a reproductor o reproductora, asimismo registra la cantidad de leche que produce.

- Evaluación continua de animales.

Revisión de animales que permitan mejorar las diferentes características deseadas en el hato Caprino



- Objetivos genéticos claros según el entorno y mercado.

Definir qué es lo que queremos producir leche o carne y asegurara el mercado para pode

- Participación y capacitación de los productores.

Presentar las diferentes tecnologías que les ayude a obtener mejor resultados en la producción y reproducción animal, igualmente de la alimentación y nutrición

- Preservación de la variabilidad genética para evitar la consanguinidad.

Los diferentes registros nos permiten que tengamos control entre

las familias para evitar problemas de consanguinidad.

- Estudio del tipo de clima que existe en la zona

Los climas son fundamental para nuestra producción. Por la adaptación es una característica fundamental para las cabras.

- Que Razas debemos de considerar por la producción de leche o carne

Identificar los diferentes comportamientos que posee la caprino cultura para que pueda producir mayor cantidad de leche y carne.

IV. PREGUNTAS ORIENTADORAS

1. ¿Qué razas de cabras conocen?
2. ¿Por qué es importante conocer el clima de la zona para la crianza de cabra?
3. ¿Qué papel juegan los registros productivos y reproductivos en el mejoramiento genético?

V. Bibliografía

Cardona, S. J. C., & Cadavid, H. C. (2014). Mejoramiento genético de la producción y calidad de la leche de cabra: uso de la información genómica. Revista Universidad Católica de Oriente, 27(38), 11-26.

Gómez, E. A., Silvestre, M. A., Viudes-De-Castro, M. P., Salvador, I., Bernacer, J., Ribelles, A., ... & Martinez-Navalon, B. (2005). Desarrollo del esquema nacional de mejora genética de la cabra Murciano-Granadina en la Comunidad Valenciana. In XXX Jornadas Científicas y IX Internacionales de la Sociedad Española de Ovinotecnia y Caprinotecnia (pp. 128-129). Junta de Andalucía, Consejería de Agricultura y Pesca.



Escareño Sánchez, L. M., Wurzinger, M., Pastor López, F., Salinas, H., Sölkner, J., & Iñiguez, L. (2011). La cabra y los sistemas de producción caprina de los pequeños productores de la Comarca Lagunera, en el norte de México. *Revista Chapingo serie ciencias forestales y del ambiente*, 17(SPE), 235-246.

Acurero, Y., & Petit, J. (2020). Mejoramiento de la calidad genética en el rebaño caprino. *Agroecología Global. Revista Electrónica de Ciencias del Agro y Mar*, 2(3), 17-31.



Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional

El Pueblo, Presidente!



DIPLOMADO

Tecnologías para Mejorar la Producción y Productividad
Agropecuaria