



Mapa conceptual

Nombre del Alumno: Francisco de Jesús Álvarez Velasco

Nombre del tema: genética y nutrición

Parcial: 2

Nombre de la Materia: Zootecnia de bovinos

Nombre del profesor: Hugo Alexander Pérez López

Nombre de la Licenciatura: Medicina Veterinaria y Zootecnia

Cuatrimestre: 6

Genética y nutrición



Apareamiento

Son los:

Los cruces entre machos y hembras de un rebaño a través de distintas generaciones se pueden hacer dentro de una misma raza o entre diferentes razas

Esta última posibilidad permite:

Aprovechar las bondades de las distintas razas, con lo cual es posible mejorar la producción de leche, así como también la adaptabilidad al medio tropical

En los programas de apareamiento es muy importante tener presente las condiciones ambientales (clima) de la zona, ya que los animales de alto nivel genético para la producción de leche confrontan serias limitaciones en cuanto a eficiencia reproductiva y supervivencia, por lo que en definitiva pueden resultar menos productivos que los cruces o los criollos

La elección del sistema de apareamiento adecuado tal vez constituya el problema práctico principal para el ganadero:

El prerrequisito primordial del sistema ideal de apareamiento es que sea fácil de aplicar a nivel de campo

Las ventajas genéticas teóricas de un sistema específico rápidamente pueden anularse si se le presenta a los productores problemas como los siguientes:

- Si el sistema depende del uso de la IA, y ésta resulta en una disminución en la tasa de parición anual del hato
- Si existe muchas dificultades en la adquisición de semen o toros del genotipo recomendado
- Si la complejidad del programa requiere la adquisición simultánea de toros o semen de varias razas, su mantención en la finca y la separación física de los diferentes lotes de vacas correspondientes.

Existen dos tipos de apareamiento, son los siguientes:

Apareamiento dentro de la población (cría pura)

- Apareamiento al azar
- Apareamiento por semejanza fenotípica
- Apareamiento por semejanza genotípica
- Apareamiento de animales parientes (consanguinidad)
- Líneas apareamiento de animales no parientes

Cruzamiento entre poblaciones

- Cruzamiento comercial para producir becerros F1 (Dos razas)
- Cruzamiento de vacas F1 con toros puros (Retro-cruce)
- Cruzamiento rotacional
- Cruzamiento Terminal

Sistema de cruzamiento

El término cruzamiento es un sistema de:

Apareamiento que involucra dos o más razas, que proveen al productor comercial la oportunidad de incrementar, en forma sustancial, la producción total por vaca expuesta al toro en el hato.

Los cruzamientos incrementan la productividad:

A través del aumento de los niveles de producción de muchas de las características de importancia económica, debido a la heterosis producida en el cruzamiento.

Al animal producto del cruzamiento entre dos o más razas se lo llama mestizo.

Cruce absorbente

En este cruzamiento, el animal criollo o mestizo, se aparea inicialmente con un toro de raza europea, para lograr una cría F1

En las generaciones sucesivas:

Se cruzan con la misma raza del padre, incrementándose el nivel de genes "nobles", hasta que pueden considerarse puros por cruzamiento

Hay que tomar en cuenta que:

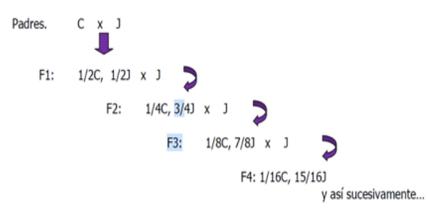
Mientras más genes de la raza mejoradora tengan el animal, mayor será su nivel de exigencia medio ambiental y menor será su rusticidad

Por lo tanto:

Este sistema es aplicable siempre y cuando el clima y ambiente (nutrición, sanidad, alimentación), sean similares a los de origen de la raza mejoradora

En clima tropical, utilizando una raza europea para producción de leche, por ejemplo, la Holstein, es muy probable que en la F3 (7/8; 1/8) o incluso en la F2 (3/4; 1/4), ya pierda rusticidad y por lo tanto no sea una vaca funcional en ese medio

Por ejemplo:



Cruce industrial o terminal

Consiste en el apareamiento de toros de una raza con vacas de otra raza. Los terneros resultantes, machos y hembras, son todos para la venta

Tiene la flexibilidad de que la raza del toro puede ser cambiada cada año si así se requiere o desea.

Es el sistema más simple y, por lo tanto:

Su manejo no presenta ninguna complicación

En este sistema el productor tiene la oportunidad de aprovechar al máximo la complementación racial, aunque la heterosis individual es la única utilizada

Este sistema no produce los propios animales de reemplazo, así que hay necesidad de comprarlas o producirlas en un hato o grupo adicional.

Es un sistema ideal para ganaderías de carne, pero no se ajusta a producción de leche o doble propósito.

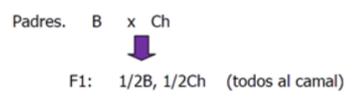
También puede hacerse un cruce terminal entre tres razas:

Que consiste en el apareamiento de vacas mestizas (dos razas), con toros de una tercera raza

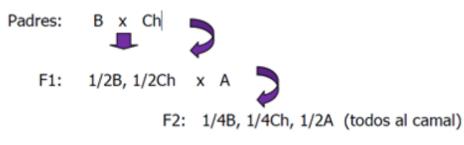
Este sistema permite la utilización del 100 % de heterosis individual y materna

Al igual que con el sistema terminal de dos razas, los animales de la F2 van a camal, tampoco produce vacas de reemplazo

Por ejemplo, Cruce terminal entre 2 razas Brahman por Charoláis:



Cruce terminal entre 3 razas: hembras F1 (B x Ch) por Angus



Cruce rotacional o alterno

Es el sistema alterno entre dos razas, es el más simple cruzamiento que sistemáticamente produce sus propias vacas de reemplazo

Consiste en aparear hembras de una raza con machos de otra, y las vacas mestizas se aparean con la raza contraria al padre

Para mantener un cruzamiento alterno de dos razas, es aconsejable separar el hato en dos, uno por cada raza del toro, por lo menos durante la estación de monta

Esto resulta más fácil si se utiliza inseminación artificial

Este sistema de cruzamiento si produce sus propios reemplazos, por lo que solo se requiere comprar el toro

Este sistema utiliza solamente el 67 % de la heterosis (ambas individual y materna).

En condiciones tropicales, este sería una buena alternativa de cruzamiento para ganaderías de leche o doble propósito

El sistema rotacional de cruzamiento con tres razas es similar al de dos razas, pero en cada generación hay que usar un toro que no sea de la raza del padre ni del abuelo

Si se hace por monta natural, implica dividir el hato en tres grupos durante la época de monta, por ello no resulta muy práctico un cruce alterno entre tres razas, al menos que se disponga de inseminación

Ejemplo: Hembras tipo Brahman por toro Holstein:

