

# BAC

MODULO DIGITAL



El documento fuente se encuentra en  
La Biblioteca Agropecuaria de Colombia

## ELEMENTOS BIBLIOGRAFICOS

AUTOR (ES): Contreras, P.M.

TITULO: Organización de hatos

FUENTE: Instituto Colombiano Agropecuario, Ibagué (Colombia) Fondo Ganadero del Tolima, Ibagué-Colombia. Curso corto sobre ganado de carne. Bogotá (Colombia), 1969. p. 229-246

## ORGANIZACION DE HATOS

Dr. Pedro Ma. Contreras

NOTICIA

Se refiere a la aplicación correcta de las ciencias de la genética, fisiología, nutrición y sanidad, orientada al aumento de la producción, según las condiciones del medio. Aunque todas las recomendaciones técnicas de manejo no pueden aplicarse al mismo tiempo especialmente en los hatos de las regiones más extensas y de forma de explotación rudimentaria, es necesario iniciar la aplicación de las técnicas más sencillas con el fin de llegar poco a poco, a establecer un sistema de manejo adecuado.

### A. División del hato.

Con el fin de llevar los diferentes controles necesarios para hacer efectivas las labores de selección, es necesario dividir el hato en varios grupos. Todos los lotes deben tener libre acceso a sal, mezcla mineral y agua.

#### 1. Lote de apareamiento.

Este lote se integra con las vacas y las novillas para la reproducción, los mamones y los toros reproductores. En general se recomienda un tres por ciento de toros con relación al número de vacas; este porcentaje puede aumentarse hasta el ocho por ciento, según la extensión y la cantidad de malezas arbustivas ó hoscosas. En los hatos de cría

comercial pueden utilizarse cuatro toros por cada 100 vacas. En los hatos de ganado registrado es necesario integrar lotes de aproximadamente 30 vacas para un toro, con el fin de llevar los registros genealógicos. El número de vacas por toro debe ser menor para los reproductores muy jóvenes.

## 2. Lotes de maternidad.

Debe escogerse un potrero limpio y de fácil acceso. Al comenzar la época de nacimientos deben llevarse a él las vacas que muestran signos de estar próximas al parto. La revisión diaria de este grupo, permite evitar pérdidas por accidente en el parto y enfermedades infecciosas y parasitarias; igualmente facilita el registro de datos relativos a, número de la madre, sexo de la cría, peso al nacer y cualquier anomalía que pueda observarse. Es conveniente tatuar los becerros en la oreja con el número de orden que corresponda.

## 3. Lote de destete.

El destete debe efectuarse entre los siete a nueve meses de edad. Durante este período las vacas no deben ordeñarse; el ordeño de las vacas de cría lleva a la producción de becerros raquíticos y de poco desarrollo. En cada hato debe fijarse una edad determinada para el destete, solo de esta manera es posible efectuar comparaciones para seleccionar por peso.

Es necesario pesar toda la becerrada, machos y hembras, al destete. Este dato constituye uno de los puntos básicos de selección.

Los animales destetos deben separarse por sexos. En contra de la creencia general, estos grupos deben llevarse a los mejores potreros, con suficiente pasto, agua, sombra, sol y mezcla mineral. Es necesario tener en cuenta que los tres meses después del destete, constituyen el período crítico; en hatos de selección es conveniente suministrar un suplemento alimenticio en esta época.

4. Lote de novillas.

Se forma con las hembras destetas. Este lote debe permanecer en praderas de buena calidad. Las novillas deben pasar al lote de cría una vez alcancen el desarrollo adecuado.

5. Lote de machos.

Comprende los machos de levante, toretes y novillos. En el mismo potrero pueden dejarse los reproductores en descanso.

B. Apareamiento estacional.

Cuando los reproductores permanecen en el hato de cría durante todo el

año, los nacimientos se efectúan en diferentes épocas; por lo tanto las labores de manejo y selección se dificultan.

Es recomendable limitar la época de apareamiento a tres o cuatro meses, de esta manera los nacimientos se obtienen en un período de tiempo definido. La mejor época para iniciar la monta depende de las características del clima; en general se recomienda calcular los nacimientos para la época de verano, donde este no sea extremadamente fuerte.

Las ventajas del apareamiento estacional son:

1. Es más fácil prestar atención a las vacas durante la época de partos, cuando los nacimientos se efectúan en un período de tiempo definido.
2. Se disminuyen las pérdidas por parasitismos e infecciones que se transmiten especialmente por las aguas estancadas, en la época de lluvias.
3. Los becerros nacidos inmediatamente antes del invierno, pueden disponer de un período de lactancia con buenas condiciones climáticas y abundante forraje.
4. Los terneros pueden obtener más leche de la madre ya que esta no sufre escasez de pastos.

5. Se obtienen lotes parejos de animales, lo cual facilita las labores de manejo, selección y mercadeo.

En los hatos de alta selección es posible tener dos épocas de apareamiento durante el año, con el fin de disponer de toretes de edades diferentes, según la preferencia del comprador.

### C. Edad de reproducción.

En nuestro medio no es recomendable aparear novillas antes de los 22 a 24 meses de edad. Sin embargo, depende del desarrollo y peso corporal. Si la cantidad y calidad del forraje hacen posible obtener novillas de 280 kilogramos o más a los 18 meses, se les puede aparear, a esta edad.

El sistema de aparear novillas muy jóvenes y de poco desarrollo, puede tener las siguientes desventajas:

1. Pueden tener dificultad en el parto, ó producir crías muy débiles.
2. Producción de becerros de menor peso al destete.
3. Las vacas no alcanzan a desarrollarse normalmente en la edad adulta.

Los toros pueden utilizarse desde los 18 meses de edad, si han sido levantados con un nivel adecuado de nutrición; en este caso debe utilizar

se con un número limitado de vacas. Toros de dos años, bien desarrollados, pueden utilizarse en lotes normales de 30 vacas.

#### D. Sistema de apareamiento.

##### 1. Monta natural.

Es el sistema más ampliamente utilizado en el país. Puede ser libre ó controlado. En el primer caso los toros permanecen con el lote de vacas durante toda la época de monta. Para obtener mejores resultados es aconsejable rotar los toros semanalmente de manera que tengan períodos de descanso. Durante este período deben recibir un suplemento alimenticio.

La monta controlada se realiza, llevando las vacas en celo al reproductor. Supone experiencia y personal capacitado para observar y separar las vacas en celo.

##### 2. Inseminación artificial.

Consiste en el depósito de semen por medio de instrumentos en el aparato genital de la hembra en calor. El semen puede adquirirse en las empresas distribuidoras, en un termo especial para el efecto; un equipo de inseminación artificial con un inseminador es suficiente para un hato de 500 vacas. En algunos hatos se utiliza un solo reproductor para un gran número de vacas, obteniendo y procesando el

semen en la misma hacienda.

**Ventajas de la inseminación artificial:**

1. Mejora el rendimiento. Los toros utilizados en inseminación artificial son generalmente de alto valor genético.
2. Permite neutralizar la falta de adaptación de reproductores de razas europeas, en condiciones tropicales.
3. Permite la utilización intensiva de reproductores de alto valor genético.
4. Prevención de enfermedades.
5. En casos excepcionales permite la utilización de reproductores que por una ú otra causa no pueden montar las vacas.

**Limitaciones.**

1. Se necesita personal entrenado en la identificación de las hembras en celo y en las técnicas de la inseminación.
2. Solo puede aplicarse en hatos bien organizados y con instalaciones adecuadas.

3. Se necesita un equipo relativamente caro.

#### E. Identificación.

Es necesario establecer un método adecuado de identificación; solo de esa manera se puede realizar un programa dirigido de selección en hatos de ganado de carne.

El ICA recomienda el uso de un sistema cuyas primeras dos cifras corresponden al año de nacimiento.

Los números pares de esta numeración corresponde a hembras y los impares a los machos. Así, el primer macho y la primera hembra nacidos en 1968 tendrán los números 68001 y 68002 respectivamente. En la práctica puede eliminarse el primer número y los ceros intermedios. El número debe tatuarse en una ó ambas orejas, en los primeros días de vida. Antes del destete debe colocarse el hierro en la pierna ó cachete, para evitar el deterioro de las pieles. La misma numeración puede utilizarse en placas metálicas en la oreja.

#### F. Castración.

En animales jóvenes de tres a cuatro meses de edad, se recomienda la aplicación de pinza Burdizzo, tiene la ventaja de que actúa sin lesionar la piel lo cual evita infecciones y gusanos. En animales adultos es preferible el uso de la cuchilla, deben aplicarse desinfectantes y

y repelentes de las moscas en la herida.

#### G. Descorne.

Tiene el objeto evitar las heridas por cornadas y las pérdidas de carne en el matadero por golpes durante el transporte; por otra parte, los animales descornados pueden acomodarse mejor en los comederos ó en los embudos de los corrales, durante las prácticas usuales de pesaje, vacunación, etc.

#### Métodos de descorne.

##### 1. Pasta caústica.

Se consigue en el comercio bajo diversas formas. Debe ser usada únicamente en becerros en las primeras semanas de vida. Para su uso debe depilarse con tijera la zona alrededor del cuerno. Es necesario aplicar una grasa en este sitio (vaselina), con el fin de evitar lesiones en la piel. La pasta debe aplicarse exactamente sobre el botón córneo. Es conveniente realizar esta labor en el verano. Los becerros deben revisarse diariamente para descubrir cualquier anomalía y corregirla.

##### 2. Descorne con termo-cauterio y mecánico.

Se consiguen en el comercio varias clases. Se utilizan en becerros de más edad y en ganado adulto.

En animales adultos se usa la descornadora de cuchilla; para evitar la hemorragia debe utilizarse una pinza hemostática, debe hacerse torsión en el extremo seccionado de la arteria principal. La herida debe cubrirse con colodión yodoformado y un pedazo de gasa, para evitar la acción de moscas.

#### H. Registros.

El registro de los datos relativos al rendimiento de producción en los diversos aspectos, es básico para el programa de mejoramiento por selección.

El registro tiene por función servir de guía para seleccionar los animales genéticamente superiores, en caracteres de importancia económica.

En todo hato de producción de ganado de carne es necesario llevar un sistema de registro; pueden registrarse los datos en tarjetas individuales ó en un libro del hato.

1. Libro del ható. Incluye todos los animales en orden de nacimiento.

Animal No.	Madre No.	Padre No.	AL NACER			DESTETE		18 MESES		
			Fecha	Sexo	Peso	Peso	Edad	Prom.	Peso	Edad

2. Libro de lotes de apareamiento.

Tiene como fin obtener los datos sobre época de nacimiento, porcentaje de natalidad y habilidad materna.

Toro No. \_\_\_\_\_ Fecha entrada al lote \_\_\_\_\_ Fecha Salida \_\_\_\_\_  
 Año \_\_\_\_\_ Época de nacimiento de \_\_\_\_\_ a \_\_\_\_\_

Vaca No.	AL PARTO			COMPORTAMIENTO DE CRIAS						
	Fecha	Edad	No.	AL NACER			DESTETE		18 MESES	
	de	de	del	No.	Sexo	Peso	Edad	Peso	Edad	Peso

### 3. Libro de prueba de toros.

En este libro deben llevarse los datos de todos los becerros de cada uno de los toros, en forma separada. Permite obtener datos relativos a la calidad de un reproductor, según los pesos promedios de sus hijos.

---

Toro No. \_\_\_\_\_ Raza \_\_\_\_\_ Fecha Nacimiento \_\_\_\_\_  
Padre \_\_\_\_\_ Madre \_\_\_\_\_ Eliminación \_\_\_\_\_

#### COMPORTAMIENTO DE SU PROGENIE

---

Número	AL NACER		AL DESTETE		A LOS 18 MESES	
	Fecha Nacimiento	Sexo	Peso	Edad	Peso	Edad

---

#### Sanidad.

Las enfermedades infecciosas y parasitarias pueden causar serias pérdidas en los hatos de ganado de carne, especialmente en los animales jóvenes. En todo hato es necesario establecer un plan de sanidad adecuado. Este plan debe hacerse de acuerdo a las condiciones particulares de cada región ó hato,

por lo tanto aquí solo se harán recomendaciones generales.

El plan de sanidad debe incluir:

1. Conocimiento del estado del hato.
2. Control de parasitismos.
3. Vacunaciones.
4. Cuarentena y examen de nuevos animales en el hato.

El conocimiento de las condiciones sanitarias es importante para la determinación del plan a seguir. Algunas enfermedades parasitarias pueden causar graves pérdidas, aunque no produzcan muertes en el hato; solo mediante un examen de materias fecales es posible determinar la clase y el grado de parasitismo.

Algunas enfermedades infecciosas, pueden igualmente estar limitando los rendimientos económicos de la explotación. En los hatos de cría debe prestarse atención especial a las enfermedades que afectan la reproducción; es necesario realizar exámenes regularmente para determinar brucelosis, trichomoniasis y vibriosis.

Control de parasitismos.

Los parasitismos constituyen uno de los principales factores que pueden

afectar la productividad del hato. Tanto los parásitos externos (nuche, garrapata, moscas), como los internos (gusanos, lombrices), pueden controlarse mediante un plan adecuado.

Básicamente deben considerarse dos aspectos:

1. Prevenir la propagación de los parásitos:

La prevención es no solo el medio más eficaz sino el más económico para el control de parásitos. Mediante el apareamiento estacional se busca evitar que los becerros se contaminen en los primeros días de vida.

Como los parásitos gastrointestinales se transmiten por contaminación de pastos y aguas, es necesario adoptar medidas para evitar la difusión de los huevos y larvas. El hato debe proveerse de bebederos limpios; las aguas estancadas deben drenarse ó cercarse; la rotación de potreros constituye un buen método para el control del parasitismo; por interrupción de su ciclo biológico.

2. Tratando los animales parasitados con las drogas apropiadas.

El uso de drogas antiparasitarias debe considerarse como una ayuda para el control de parasitismos, pero no debe constituir el único método de control. Los animales parasitados, especialmente los becerros, deben tratarse con las drogas específicas que se encuentran en el comercio. El producto que se utilice depende de la clase de

parásito y del costo del tratamiento. El control de parásitos externos (nuche, garrapata), puede hacerse mediante la rotación de potreros y la eliminación de malezas arbustivas y boscosas en los mismos. El uso de productos químicos es necesario en algunas regiones donde las condiciones medioambientales favorecen el desarrollo de esta clase de parásitos. En estas regiones debe establecerse en los hatos un sistema de baños periódicos en bañadera de inmersión, manga fumigadora, ó con bomba de mano.

#### Vacunación.

En la Tabla 1 se han resumido las enfermedades infecciosas más frecuentes en los hatos de ganado de carne en Colombia, la clase de vacuna y la edad más indicada para su aplicación.

#### Cuarentena a nuevos animales en el hato.

Los animales que se adquieran para el hato deben mantenerse aislados por lo menos durante tres a cuatro semanas. Durante este tiempo debe practicárseles exámenes para brucelosis, vibriosis y trichomoniasis.

Es conveniente también determinar si los animales adquiridos tienen parasitismos gastrointestinales, y tratarlos con las drogas apropiadas antes de ingresar a los potreros del hato.

I. ENFERMEDADES INFECCIOSAS

ENFERMEDAD	CAUSA; MODO DE TRANSMISION; SINTOMAS	PREVENTIVO	CUANDO APLICARLO	
			EDAD	FRECUENCIA
Fiebre Aftosa.	Virus; contacto con ganado infectado; lesiones dolorosas de la boca, pies y ubre, cojera.	Vacuna Frenkel	2 Meses en adelante	Cada 4 meses
Brucelosis (Aborto de Bang, Aborto infeccioso).	Bacteria; contacto con vacas ó toros infectados; aborto desde los 7 meses de preñez en adelante, terneros débiles, al nacer.	Vacuna, Cepa 19 Bacterina Duphavac**	3 a 6 meses* Adultos "	Una sola vez Anualmente
Carbón Bacteridiano (Peste rayo, Antrax)	Bacteria; esporos del suelo y pastos contaminados; muertes muy precipitantes sin haber síntomas.	Bacterina específico	1 año.	Anualmente
Carbón Sintomático (Pierna negra)	Bacteria; suelo y pastos contaminados; cojera con acumulación de gas por debajo de la piel, músculos negros.	Bacteria específico, Bacterina bivalente, Bacterina trivalente (Tresibac)	3 y 9 meses	Usualmente no es necesario vacunar animales mayores de 1 año de edad
Edema Maligno.	Bacteria; suelo y pastos contaminados; fiebre, depresión, anorexia, septicemia, edema subcutáneo; similar a pierna negra.	Bacteria bivalente ó trivalente (tresibac)	3 y 9 meses Adultos.	Anualmente en adultos.
Septicemia Hemorrágica.	Bacteria; igual a lo anterior; sobregada, muertes instantáneas, lesiones hemorrágicas y edemas.	Bacterina bivalente o trivalente (Tresibac)	Igual a lo anterior	Anualmente en Adultos

ENFERMEDAD	CAUSA; MODO DE TRANSMISION; SINTOMAS	PREVENTIVO	CUANDO APLICARLO	
			EDAD	FRECUENCIA
Colibacilosis de los terneros (Diarrea blanca)	Bacterias gastrointestinales cambiadas a ser patógenas; suelos, pastos y utensilios del establo contaminados; diarrea con deshidratación.	Vacunas y bacterinas son de poca utilidad.*** Higiene del establo y cambio de potreros de maternidad son de más ayuda. Terneros nacidos y que permanezcan en potrero limpio son poco afectados.	Si se aplica la bacterina, aplíquela en los primeros 10 días de vida.	
Salmonelosis (peste boba)	Bacteria; alimentación y ambiente contaminados; diarrea y deshidratación.	Vacunas y bacterinas son de utilidad dudosa.*** pero estudios sobre el asunto están en progreso. Higiene es muy importante.	Igual a lo anterior.	
Difteria.	Bacteria (la misma que causa también el panadizo); suelo y alimento contaminados; lesiones necróticas dentro de la boca y garganta.	Igual a lo anterior.***	Igual a lo anterior.	

ENFERMEDAD	CAUSA; MODO DE TRANSMISION; SINTOMAS	PREVENTIVO	CUANDO APLICARLO	
			EDAD	FRECUENCIA
Tétano.	Bacteria; diagnosticado en terneros nacidos en corrales ó que viven en corrales durante las primeras semanas de la vida mientras el ombligo está cicatrizándose; parálisis ó rigidez de las piernas y cuello.	Partos en potreros limpios; evitar contacto con suelo sin cubierta vegetal y muy pisado. Curación del ombligo con tintura del yodo al momento de nacer. (se puede aplicar la antiroquina antes de aparecer los síntomas en lugares donde la enfermedad es común, pero los controles anotados anteriormente son más prácticos).		
Anaplasmosis (Ranilla blanca)	Se transmite por garrapatas, especialmente a los animales que son llevados de climas fríos a climas templados ó cálidos, antes del traslado del animal	Vacuna-Fase Experimental en Colombia, Control Garrapatas con baños frecuentes.		

\* No se aplica esta vacuna en terneros machos ni animales mayores de 9 meses de edad de cualquier sexo.

\*\* Producto de los Laboratorios Philips-Duphar de Holanda. Se aplica esta bacteria solamente en vacas aptas no previamente vacunadas con la Cepa 19 y toros. No sirve el vacunar animales ya infectados con Brucellosis.

\*\*\* Se puede, al juicio de la hacienda, ensayar el valor de estas bacterias vacunando uno y otro ternero alternativamente para comparar el número de casos de cada grupo (el vacunado comparado con el grupo no vacunado).