

## MANEJO DEL HATO REPRODUCTIVO

Autor: Ingeniero Martín Lacayo

### INTRODUCCIÓN

Las dos principales fuentes de ingresos de las fincas de doble propósito provienen de la venta de leche y de terneros o novillos para carne. Para poder producir leche y terneros en forma rentable, la mayor parte de las hembras aptas para reproducción en el hato tienen que parir cada año. En las fincas donde el porcentaje de vacas que paren cada año es bajo, se consideran empresas ineficientes y poco rentables que pierden mucho dinero.

La eficiencia en la reproducción es el aspecto más crítico en la rentabilidad y productividad de una finca ganadera. Un hato que tiene una Eficiencia Reproductiva (ER) baja producirá menos terneros y menos leche al año. De esta forma las vacas generarán poco dinero durante su vida productiva (de aproximadamente 10 años) porque tendrán menos partos en este período. Por ejemplo una vaca que pare a los 3 años, por primera vez, si pare todos los años producirá U\$ 2 mil 100 dólares en 7 partos (U\$ 300 dólares por parto), pero si pare cada dos años sólo producirá en su vida 900 dólares en tres partos. Las vacas más productivas son las que paren todos los años y permanecen más tiempo produciendo leche (10 meses al año) y menos tiempo secas (2 meses al año).

Para mejorar la eficiencia reproductiva debemos alimentar con suficiente proteínas, energía, minerales y vitaminas a las terneras y vaquillas (hato reproductivo) para que alcancen el peso de 280 kilos antes de los dos años y así puedan tener más partos en su vida reproductiva.

Una manera efectiva de medir la ER es por medio del Índice de Eficiencia Reproductiva (IER), este índice toma todos los vientres aptos para reproducción del hato (vaquillas mayores de 280 kilos y las vacas) las clasifica en las siguientes

categorías; Vacas Recién Paridas VRP (vacas entre cero y tres meses de paridas), Vacas Paridas Vacías VPV, Vacas Paridas Preñadas VPP, Vacas Horras Vacías VHV, Vacas Horras Preñadas VHP, Vaquillas Vacías VqV, Vaquillas Preñadas VqP y Vacas para Descarte VD. Después toma todas las hembras activas en la reproducción y las divide entre todas las hembras aptas para reproducción del hato y así se calcula el porcentaje en IER.

El IER se calcula de la siguiente manera  $\% = (VRP + VPP + VHP + VqP) / (VRP + VPV + VPP + VHV + VHP + VqV + VqP + VD)$ .

En diagnósticos realizados recientemente por el Proyecto Occidente Ganadero que impulsa La Cuenta Reto del Milenio y ejecuta TechnoServe en los departamentos de León y Chinandega, hemos encontrado un IER aproximado del 50% siendo este muy por debajo del aceptable que es de 70%. Esto quiere decir que de cada 100 vientres aptos para la reproducción sólo 50 están pariendo cada año, significando pérdidas cuantiosas para el ganadero. Cada vaca que pare produce U\$300 dólares, por lo tanto el productor pierde esta misma cantidad por cada vaca que no le pare al año. En un hato de 100 vientres esto significa la pérdida de U\$ 15 mil dólares anuales.

Los índices reproductivos de los hatos de León y Chinandega están entre los más bajos del país. Pero esto puede revertirse con pequeños cambios en el manejo de los hatos. Con una pequeña inversión, un productor puede multiplicar sus ingresos fácilmente mejorando sus IER. Por lo tanto es muy importante que los esfuerzos para mejorar

la productividad de las fincas se concentren en incrementar los índices reproductivos.

### **¿Cómo podemos mejorar los Índices de Eficiencias Reproductivas de nuestros hatos?**

#### **1. Realizando Diagnósticos reproductivos por medio de palpación rectal.**

Las mayoría de los productores nunca han realizado diagnósticos reproductivos a las hembras de sus hatos, por lo consiguiente no conocen con exactitud cuáles vacas están vacías o preñadas, tampoco cuáles son las vacas que tienen problemas fisiopatológicos en el sistema reproductivo como: infecciones, desordenes hormonales, defectos anatómicos, etc. La detección de estos problemas por medio de Palpación Rectal es una herramienta efectiva para diagnosticar los problemas que afectan a las vacas no preñadas y determinar los posibles tratamientos para que estas se preñen. Es muy importante mencionar que un porcentaje significativo de vacas y vaquillas entran en celo con sólo aplicar masajes en los ovarios, por lo tanto la palpación rectal en si es un tratamiento efectivo para inducir celo en los vientres con ovarios inactivos.

El Proyecto Occidente Ganadero está realizando diagnósticos reproductivos a todas las hembras de los hatos de los beneficiarios.



**Técnicos del Proyecto Occidente Ganadero realizan diagnósticos reproductivos en fincas de León y Chinandega.**

#### **2. Manejando adecuadamente el agua de consumo animal.**

El elemento más importante para la vida después del oxígeno es el agua. Nuestras vacas no toman toda el agua necesaria para tener una vida sana y productiva. Una vaca que no consume la cantidad de agua requerida no se preña ni alcanza su potencial productivo. Una vaca adulta debe consumir aproximadamente 40 litros de agua cada día, lo que significa un litro por cada 10 kilos de peso vivo.

En la mayor parte de las fincas de doble propósito de Nicaragua, no existen sistemas de manejo de agua para acercar el líquido a los animales, causando que estos se tengan que trasladar a las fuentes de agua como: ríos, lagunas o pilas, sometiéndolos a largas caminatas una o dos veces al día. Este manejo está acomodado a conveniencia de los trabajadores de la finca pero no a las necesidades de las vacas. Éstas pasan casi todo el día sedientas y no comen la cantidad de pasto suficiente, por otro lado cuando las vacas se llevan a aguar consumen mucha agua sin dejar espacio suficiente para el pasto. La vaca toma agua de 6 a 8 veces en el día y en verano, cuando es más cálido, puede ser 10 veces.

El ganadero debe de ofrecerle a los animales agua limpia, fresca y en abundancia todo el tiempo. “Hay que llevar el agua a los animales y no los animales al agua”. Cuando el ganado bebe suficiente agua, produce más leche, crece más rápido y se preña fácilmente.

El Proyecto Occidente Ganadero promueve entre sus clientes el uso de bebederos portátiles para llevar el agua a todos los potreros para que las vacas puedan tomar agua a su voluntad, en cantidades y frecuencias que ellas requieran. Se han hecho pruebas de campo donde la producción de leche aumentó hasta en 1.5 litros por vaca por día con sólo proporcionarle agua al ganado permanentemente.

### 3. Alimentando bien a las vacas.

#### a. Forrajes

Después del manejo del agua, los problemas nutricionales son los que más afectan la reproducción de los hatos del Occidente de Nicaragua. Los pastos naturales y naturalizados son de baja calidad nutricional (bajos niveles de digestibilidad, concentración de minerales, energía y proteínas) en la época lluviosa y en verano se secan rápidamente, provocando una escasez de alimento que induce una pérdida de peso dramática en el ganado o balance negativo de nutrientes. Esta disminución de peso desactiva el sistema reproductivo del ganado, provocando anestro o infertilidad temporal, retrasando todo el ciclo reproductivo y productivo de las hembras.

Una vaca flaca no se preña, tampoco la que tiene un buen estado corporal y que empieza a perder peso. Por lo tanto es necesario que las hembras del hato estén constantemente ganando peso, tanto en la época seca como en la lluviosa.

El Proyecto Occidente Ganadero promueve la siembra de bancos forrajeros de caña de azúcar y de leguminosas arbustivas, para ayudar a los productores a superar los problemas de alimentación de verano. También el establecimiento de pastos mejorados para el invierno, por otro lado impulsa la utilización de cercas eléctricas para el manejo adecuado de las pasturas.

#### b. Concentrados

Es muy importante suministrar alimentos concentrados a las vacas por lo menos en los tres primeros meses de la lactación; para que no pierdan peso, se preñen fácilmente y produzcan más leche. Los concentrados pueden comprarse o fabricarse en casa con granos producidos en la misma finca como maíz, sorgo, soya, frijol terciopelo, mungo, cowpea y otros.

#### c. Minerales

La cantidad de minerales proporcionados por los pastos no llenan los requerimientos de los animales,

por lo tanto nuestras vacas se encuentran con niveles más bajos que los necesarios para tener un ciclo estral o reproductivo normal que dura 21 días. Los minerales que se necesitan en mayor cantidad son Calcio y Fósforo, siendo la deficiencia de Fósforo la condición que más afecta que las vacas no entren en celo ni se preñen. Otros minerales necesarios para la reproducción son: Selenio, Cobre, Cobalto, Hierro y Manganeseo.

Para superar los problemas de bajos niveles de minerales en el ganado, el productor tiene que suministrárselos en forma de suplementos tomados e inyectados. El suministro adecuado de minerales tanto tomados como inyectados, en pruebas de campo, ha aumentado la producción de leche hasta en un litro por vaca por día y el IER hasta en 20%.

Al comprar una mezcla de minerales hay que pensar principalmente en el contenido de Fósforo y Calcio. La mezcla concentrada de minerales debe de tener como mínimo 18% de Fósforo y 21% de Calcio, esta mezcla debe de ser proporcionada con sal común en combinación de 1 a 1 ó 1 a 2. Los minerales inyectados deben de ser aplicados siguiendo las recomendaciones de los fabricantes.

### 4. Utilizando toros sanos y fértiles.

En los diagnósticos realizados en algunos hatos atendidos por TechnoServe en León y Chinandega, hemos encontrado que los índices más bajos (menos del 30% de IER) son causados por el manejo inadecuado de los toros. Toros enfermos, sobre trabajados, utilizan un toro por más de 20 vacas y toros mal alimentados son algunos problemas que afectan la fertilidad de los sementales.

Es muy importante que los hatos cuenten con los toros suficientes para que puedan preñar a sus hembras, estos deben de estar sanos y bien alimentados para que puedan ejercer su trabajo. Hay que realizar exámenes de fertilidad de los toros tan frecuente como sea posible.

### 5. Sembrando árboles en los potreros para proporcionar sombra a los animales.

Las altas temperaturas o Estrés Calórico provoca tanto en los toros como en las vacas una pérdida del libido o deseo sexual por un lado y por el otro la pérdida de viabilidad de los espermatozoides y de los óvulos, evitando la fecundación. Para agravar el problema, un porcentaje alto de los óvulos que se lograron fecundar se mueren, también por efecto de las altas temperaturas. Los problemas mencionados anteriormente afectan el IER considerablemente y junto con los problemas de escasez de alimentos en verano provocan una estacionalidad notable en la parición. La mayoría de las vacas que se preñan lo hacen en la época lluviosa cuando hay pastos en abundancia y temperaturas más bajas.

León y Chinandega se caracterizan por ser los departamentos más cálidos de Nicaragua, y la proximidad al mar provoca altas humedades relativas que intensifican los efectos del calor.

La mejor solución al problema del Estrés Calórico es la siembra de árboles en los potreros o sistemas Silvopastoriles. La sombra de los árboles crea un ambiente más fresco en los potreros que ayuda a que las vacas se preñen.

### 6. Minimizando el estímulo que provoca el ternero al amamantar.

En las ganaderías de doble propósito los terneros se amamantan diariamente. Este amamanto

provoca un estímulo negativo en la madre que le suprime el ciclo estral, atrasando de esta manera la entrada en calor o celo de la vaca. Mientras más dure el ternero cerca de la madre más fuerte es el estímulo. La intensidad de éste, variará mucho de vaca a vaca debido a la combinación de razas que están mezcladas en los hatos.

Para disminuir el efecto del ternero en el retraso del celo de la madre, se debe de limitar el tiempo que dura cada contacto entre el ternero y la madre. Es aconsejable que los terneros de cero a tres meses de edad se amamante dos veces al día, por la mañana y por la tarde, y que cada contacto no dure más de media hora. Después de tres meses se podrá amamantar una vez al día y solamente por media hora.

### 7. Cuidando a la vaca para que tenga un parto sin problemas.

Gran parte de las vacas que no se preñan son las que han tenido problemas en el parto o partos distócicos. Estos partos provocan usualmente; retenciones de placenta, infecciones uterinas, desgarres de los tejidos del sistema reproductivo, entre otros problemas.

Es muy importante alimentar bien a las vacas durante toda la preñez, proporcionándoles cantidades suficientes de proteína, energía y minerales. La mala nutrición es la principal causa de problemas en el parto.

#### OCCIDENTE GANADERO

Proyecto para el Desarrollo del Conglomerado Ganadero de Occidente  
Reperto Fátima 3ra calle, del parque 50 varas al norte  
Correo: [occidenteganadero@tns.org.ni](mailto:occidenteganadero@tns.org.ni)  
Teléfono: 311-6505/315-1758 / 68