

Gonzalo Fernández A.



Aspectos sanitarios y de manejo en las HEMBRAS BOVINAS de remplazo

Resumen

Me atrevo a decir que en Antioquia, durante muchos años, todos nosotros hemos escuchado consejos prácticos y científicos basados en experiencias comprobadas en la zona de cómo criar nuestras terneras. Es más, hace apenas dos años, James D. Quigley nos hizo una presentación sobre el manejo de la nutrición de las terneras (VII Seminario Internacional de Competitividad en Carne y Leche, COLANTA, 2010), sin embargo, las estadísticas y los parámetros productivos nos demuestran que estamos lejos de los estándares que deberíamos tener.

Esta situación no se debe a que nuestras condiciones no nos permitan lograrlo. Esto se debe a que no tenemos los protocolos

necesarios para seguir las recomendaciones y empezar a "medir" lo que producimos. No se lleva un control sobre algunos detalles como:

- ▶ ¿A qué hora parió la vaca?
- ▶ ¿Cuántas horas de nacida tiene la cría?
- ▶ ¿Fue parto normal o tuvo problemas?
- ▶ ¿Mamó el suficiente calostro?
- ▶ ¿Qué peso tuvo al nacer?
- ▶ ¿Cuál fue la temperatura corporal?

Tenemos que recordar que dentro de los gastos de operación anuales de los hatos lecheros, los costos por concepto de la crianza de remplazos constituyen el segundo gasto más grande, después de los costos de alimentación de las vacas en producción. Ellos varían entre el 9 y el 20% y sustraen recursos diarios del flujo de efectivo, hasta que las novillas llegan al primer parto. Aquí puedo comentar que en los años 2007 y 2008 los bancos que prestaban dinero a los establos lecheros de los Estados Unidos, les pidieron a sus clientes que dejaran a un lado la crianza y remplazo de terneras y se dedicaran solamente a la producción de leche. Esta solicitud tenía la clara finalidad de concentrar los recursos en la producción y no en la crianza.

Abstract

I dare say that in Antioquia, for many years, we have heard all practical and scientific advices based on proven experience in

Gonzalo Fernández A.

Maestría en Reproducción Animal, Inseminación Artificial y Mastitis - Real Colegio Veterinario Uppsala, Suecia.

Médico Veterinario y Zootecnista - Universidad Nacional Autónoma de México, México.

Director General adjunto, Distrago Química S.A. (DQSA).

gfernandez@dqsa.com.co
México

the area about how to raise our calves. However, It was just two years ago, when James D. Quigley gave a speech of Nutrition Management of Heifers (VII International Seminar COLANTA, October 21th and 22th, 2010), but the production parameters statistics still shows that we are far from the standards we should have.

That situation is not because our conditions do not allow us to get it. It is because we do not have the necessary protocols to follow and begin to "measure" that we produce. Indeed, we do not keep record of facts as:

- ▶ What time delivery the cow?
- ▶ How many hours old is the baby calf?
- ▶ Was normal the delivery or did it have problems?
- ▶ Did the baby calf suck enough colostrums?
- ▶ What was the birth weight?
- ▶ What was the body temperature?

We must remember that in the operating expenses of dairy herds per year, the cost of raising replacements are the second largest expense after feed costs of cows in production. It ranges between 9 and 20% and takes resources away from the cash flow daily, until heifers reach the first calving. Here, I can mention that in the years 2007 and 2008, the banks that lent money to the U.S. dairy farms asked their customers to stop raising replacement

heifers, for focus only in milk production. This request had the clear aim to concentrate resources in production and not in breeding.

Desarrollo

Los factores que determinan el crecimiento de las novillas de vientre son la genética, la nutrición, el medio ambiente y las enfermedades.

▶ **La genética** no se puede desarrollar si no hay una buena alimentación, sin importar que tan bueno o caro haya sido el semen que hayamos usado.

▶ **La nutrición:** si no brindamos un balance adecuado entre energía y proteína en la dieta, las terneras no alcanzarán el peso y altura que necesitaremos para inseminarlas en el tiempo más corto posible.

▶ **El medio ambiente:** en muchas fincas seguimos sin tener instalaciones adecuadas como parideras. Nuestras vacas paren en un potrero cercano, de ellas un 60% en promedio lo hace en la noche sin atención para la vaca y menos para la cría.

▶ **Las enfermedades:** los agentes que más frecuentemente afectan a las terneras son: 1) el *E. coli*, principalmente en las primeras 72 horas de vida, 2) los rotavirus, principalmente de los 4 a los 14

días, 4) los coronavirus, entre 4 y 30 días, y 5) el *Cryptosporidium*, entre 7 y 30 días. Causan principalmente hipersecreción, atrofia de las vellosidades intestinales, mala absorción, diarrea osmótica y aumento de la secreción de cloro, sodio, potasio, bicarbonato y agua.

Otra enfermedad silenciosa muy difícil de detectar, que desgraciadamente no se previene con un buen manejo o una administración adecuada de calostro, es la Diarrea Viral Bovina (BVD por sus siglas en inglés: *Bovine Viral Diarrhea*).

Silvia Zimmerman nos hizo una exposición extensa sobre el tema hace dos años en el VII Seminario Internacional de Competitividad en Carne y Leche de COLANTA (2010), sin embargo pregunto ¿qué hemos hecho al respecto?

Es por esto que la eficiencia con la que se maneje el calostro en términos de volumen durante las primeras 24 horas de vida de la ternera, la concentración de inmunoglobulinas (IG) en el calostro y el método de administración, entre otros aspectos, deben ser evaluados para predecir la incidencia de enfermedades y, sobre todo, para PREVENIRLAS y para DISMINUIR su aparición en el futuro inmediato y mediato.

Esto se constituye en uno de los métodos más importantes para la prevención de enfermedades en la crianza.

La prueba de calostrometría permite la selección de calostros de alta calidad (mayores a 50 gramos por litro de leche) y, por lo tanto, incrementa la masa de inmunoglobulinas totales ofrecidas a la ternera.

En un estudio llevado a cabo por el autor con ganado Jersey, se encontró que más del 90% del calostro era de alta calidad, no obstante, en ganado Holstein el porcentaje de calostro de alta calidad, por lo general, no llegó al 50%.

Estándares

Si nosotros queremos tener algún parámetro comparativo de nuestra productividad, los llamados "Estándares dorados", de la Asociación Americana de Crianza de Terneras (*Dairy Calf & Heifer Association Gold Standards*), constituyen buenos parámetros para compararnos.

Dairy Calf & Heifer Association Gold Standards

Estándares de producción y de rendimiento establecidos en los Estados Unidos para las terneras Holstein, desde el nacimiento hasta los 6 meses de edad.

▶ Mortalidad

1. Teniendo en cuenta que algunas crías nacen latiéndoles el corazón y con respiración, pero mueren poco después del nacimiento, la edad de 24 horas se utiliza para distinguir entre "mortalidad al parto" (muerte fetal) y "mortalidad de terneras."

2. Todas las terneras recién nacidas deben ser colocadas en un ambiente independiente y a salvo de animales adultos y de sus enfermedades.

3. Cada ternera recién nacida debe ser revisada y su ombligo desinfectado para evitar infecciones.

4. Las tasas de mortalidad son:

- ▶ 24 horas a 60 días de edad: menos del 5%.
- ▶ 61 a 120 días de edad: menos del 2%.
- ▶ 121 a 180 días de edad: menos del 1%.

▶ Morbilidad

1. Se identifica una diarrea como un caso de diarrea infecciosa, cuando requiere tratamiento por más de 24 horas.

Las tasas de morbilidad son:

- ▶ 24 horas a 60 días de edad: menos del 25%.
- ▶ 61 a 120 días de edad: menos del 2%.
- ▶ 121 a 180 días de edad: menos del 1%.

2. Para definir la neumonía como un caso de enfermedad respiratoria, se requiere un tratamiento individual de los animales con un antibiótico inyectable (no incluye el uso de medicación en el alimento de la ración normal).

Las tasas de morbilidad son:

- ▶ 24 horas a 60 días de edad: menos del 10%.
- ▶ 61 a 120 días de edad: menos del 5%.
- ▶ 121 a 180 días de edad: menos del 2%.

Mantener sanas a las novillas de vientre

La presencia de enfermedades en las terneras y las novillas de vientre aumentan su mortalidad, incrementa la edad para su primer parto y reduce la productividad del animal. La incidencia de las enfermedades neonatales es totalmente dependiente de la Falla en la Transferencia de la Inmunidad Pasiva de la vaca a la ternera (Medina, 1994).

A continuación, algunos estudios que han tratado de determinar la relación entre las enfermedades y la productividad en el estado adulto.

En un estudio con 805 novillas de vientre de 34 hatos, seleccionados al azar en la provincia de Ontario, Canadá, se encontró que:

▶ Las terneras tratadas contra **neumonía** en los primeros tres meses de vida tuvieron 2,5 veces más **probabilidades de morir** después de esta edad, en comparación con las terneras no tratadas contra esa enfermedad, una vez removido el efecto de hato (la tendencia).

▶ Las terneras tratadas contra **diarrea** en los primeros tres meses de vida tuvieron 2,5 veces más probabilidades de ser **vendidas como remplazos a otros hatos** que otras terneras.

▶ Las terneras tratadas contra **diarrea** en los primeros tres meses de vida tuvieron 2,9 veces más probabilidades de **parir hasta después de los 900 días de edad** en comparación con otras novillas de vientre, una vez controlado el efecto de hato.

Al estudiar 948 terneras en 21 hatos lecheros, en el estado de Nueva York, se encontró que:

▶ Entre las terneras que padecieron **diarrea neonatal** en los primeros 14 días de vida, un 28,8% tuvieron **neumonía**. En cambio, solo un 11,9% de las que no tuvieron **diarrea** registraron **neumonía**. Adicionalmente, las que sí padecieron **diarrea** tuvieron su **primer parto a los 29,3 meses**, en comparación con 28 meses en el grupo de las que no tuvieron **diarrea**.

▶ Las terneras que presentaron **neumonía** antes de los 90 días de edad presentaron

su primer parto a los 38 meses, en comparación con **32 meses en las sanas** (6 meses después).

Por la misma razón, las terneras que sufrieron **neumonía** tuvieron más posibilidades de ser **vendidas como remplazos** lecheros a otros hatos en comparación con las sanas.

En un estudio con 728 vacas de primer parto, en 25 hatos lecheros en el estado de Nueva York, Estados Unidos, se encontró que:

▶ La ocurrencia de la depresión, enfermedad respiratoria o **diarrea neonatal**, diagnosticadas por el ganadero dentro de los primeros 90 días de edad en las terneras, tuvieron efectos negativos sobre la producción a 305 días de 139, 123 y 158 kilogramos respectivamente, en comparación con la producción de los animales no afectados; sin embargo, estos efectos no fueron significativos.

Adicionalmente, este estudio se basó en datos de novillas seleccionadas como **remplazos** y que permanecieron en el hato hasta que la producción de leche empezó a registrarse.

Además, el grupo de novillas afectadas por alguno de estos tres padecimientos tuvo más altos índices de mortalidad durante el crecimiento hasta antes

del parto y tuvo menos probabilidades de entrar al hato en producción.

En un estudio con 3.300 terneras Holstein, en dos hatos en Florida, se encontró que:

▶ La Transferencia de la Inmunidad Pasiva no tenía un efecto directo sobre el crecimiento, pero influenciaba la ganancia de peso y de estatura a través de su efecto sobre la salud del animal.

▶ La **neumonía** y la **septicemia** en los primeros seis meses de vida de la ternera pueden hacer que los animales tarden entre 13 y 15 días más en alcanzar el mismo peso corporal que las terneras sanas.

Mantener una alta eficiencia reproductiva

La edad al primer parto está en función de la eficiencia reproductiva en las novillas, de manera similar a lo que ocurre con el intervalo entre partos en vacas adultas. La edad al primer parto define la longitud de la etapa no productiva de las novillas, periodo que inicia desde el nacimiento y termina en la primera lactación.

Una edad precoz al primer parto reduce el número de novillas requeridas como **remplazos**, acorta el intervalo generacional, acelera el mejoramiento genético y

produce un retorno más rápido sobre las inversiones.

La edad al primer parto entre 22,5 y 23,5 meses ha sido considerada como adecuada para maximizar la producción por día de vida en el hato, el rendimiento por vida y, por lo tanto, el desempeño total de por vida. Por esto, las metas reproductivas a ser alcanzadas por las novillas a primer parto son:

- ▶ Edad a primer celo: 9 a 10 meses.
- ▶ Primer servicio:
Edad: 13 a 15 meses
Peso: 320 a 369 kilogramos
Estatura a la cruz: 119 a 125 centímetros
Condición corporal (CC): 3,0
- ▶ Índice de servicios: 80% de las elegibles en los primeros 21 días.
- ▶ Índice de concepción: 60 y 70%.
- ▶ Índice de pérdidas fetales: menos de 3%.
- ▶ Primer Parto:
Edad: 22 a 24 meses
Peso: 560 a 600 kilogramos (85% del peso maduro)
Estatura: 130 a 138 centímetros
Condición corporal (CC): 3,5 a 3,75

La edad a primer parto y el porcentaje de desecho del hato productor tuvieron impactos mucho más fuertes sobre los costos de producción de novillas al parto que

los parámetros de mortalidad predestete de la terneras y el intervalo entre partos.

Por cada mes de reducción en la edad a primer parto hubo una disminución en los costos de producción de novillas del 4,3%.

Conclusiones

Como hemos visto en esta revisión bibliográfica sobre los aspectos sanitarios y de manejo en las hembras bovinas de remplazo, todo cuenta y todo es importante, desde la preparación de la madre hasta el primer servicio de la futura reemplazante.

Recordemos que los remplazos son el segundo costo más importante en nuestra lechería.

Dentro del panorama mundial es difícil competir internacionalmente en el mercado lechero con el precio del dólar que tenemos en Colombia, pero tenemos que recordar que todavía poseemos un gran mercado de consumidores por conquistar, el consumo de leche per capita es todavía factible de acrecentar.

Referencias

Medina, C.M. (1994). *Medicina productiva en la crianza de becerras lecheras* (1ª ed.), México: Uteha-Limusa.

Quigley, J. (2010). *Manejo nutricional de terneras*. Ponencia presentada en VII Seminario Internacional. Medellín: Colanta.

Zimmerman, S. (2010). *La diarrea viral bovina y su impacto en la calidad de la leche*. Ponencia presentada en VII Seminario Internacional. Medellín: Colanta.