PENNSTATE

College of Agricultural Sciences • Cooperative Extension

Análisis Económico Para Programas Eficientes de Reemplazo de Vaquillas

A. Jud Heinrichs

As published in the proceedings of Digal 2001

DAIRY & ANIMAL SCIENCE

Department of Dairy and Animal Science
The Pennsylvania State University
324 Henning Building
University Park, PA 16802
(814) 865-5491 • FAX (814) 865-7442
www.das.psu.edu/teamdairy/

Introducción

El entendimiento de los costos involucrados en la cría de vaquillas debe ser una cuestión importante para los productores en la industria lechera. Los animales de reemplazo se estiman dentro del 15-20 por ciento del total de los costos de producción de leche. El reemplazo de vaquillas se califica como el segundo o tercer componente más grande en costos de producción después de la alimentación y posiblemente en la mano de obra, en la mayoría de los establoslecheros. Estos costos varían de establo a establo y pueden tener diferencias extremas debido a los variables niveles de manejo.

Los costos en vaquillas están influenciados por una variedad de situaciones. Los ranchos con altos niveles de morbilidad y de mortalidad han aumentado los costos por las vaquillas. El poco crecimiento de las vaquillas que van a primer parto tardíamente en el ciclo y tienen tasas mayores de desecho, todo incrementa los costos de la recría. La edad al parto y las tasas de rotación del hato o de desecho, son los factores principales que afectan los costos de reemplazo en el hato, ya que estos afectan el número de vaquillas que deben criarse para mantener el tamaño de hato en ordeña. El siguiente cuadro resume el número de vaquillas que deben de mantenerse en varios niveles de rotación del hato y las diferentes edades a primer parto. Estos dos factores por si solos pueden tener un impacto importante en los costos generales debido al número de

animales que deben criarse para mantener el hato en ordeña en un tamaño constante.

Cuadro 1. Tamaño del hato de vaquillas para un hato de 100 vacas y una tasa de desecho de vaquillas de reemplazo del 10%

% Rotación de vacas	Edad a primer parto (m)				
	22	24	26	28	30
26	53	58	63	67	72
30	61	76	72	78	83
34	69	76	82	88	94
38	77	84	92	99	106
42	86	93	101	109	117

Cuando la edad al parto aumenta, por ende, se incrementa la necesidad del alojamiento de las vaquillas, su alimentación, mano de obra y manejo. Este incremento en variables de ingreso, puede ser tan grande como un 50% o más en situaciones extremas. Un ejemplo de esta magnitud de incremento sería la comparación de un establo con un 26% de rotación en el hato y una edad al parto de 22 meses con otra que tiene 38% de rotación en el hato y una edad al parto de 30 meses. El primer rancho necesitaría 53 vaquillas en el hato de reemplazo, mientras que el segundo requeriría 106, o el doble de vaquillas solo para mantener un tamaño de hato constante de 100 vacas. Los costos para la crianza de estas vaquillas extra o suplementarias pueden ser tremendos y representan una diferencia importante en el potencial de ganancias de cada rancho.

Es importante para los ganaderos entender los costos generales involucrados en la crianza de vaquillas de reemplazo lecheras tanto en ranchos que quieren criar sus propias vaquillas como en aquellos que buscan contratar criadores. En ambos casos, para hacer un mejor trabajo o permitir que alguien más realice la crianza, se deben conocer los costos actuales para predecir los costos en el futuro.

Los costos de la crianza de vaquillas por lo general se separan en dos categorías principales. Estos son costos ajustados los cuales incluyen instalaciones, equipo, propiedad, maquinaria, depreciación, interés sobre la inversión, reparaciones, impuestos y seguro. Algunos de estos costos son del tipo que frecuentemente se ignoran por aquello que no están acostumbrados a un rígido sistema de contabilidad, pero todos ellos son reales y pueden agregar una porción significativa a los costos de la crianza de vaquillas.

La otra categoría principal de costos es la de los costos variables. Estos incluyen alimentación, mano de obra, cama, utilidades, cuidado veterinario, costos por reproducción y provisiones. Estas varían casi proporcionalmente al número de

vaquillas criadas en un periodo de tiempo dado. La mayoría de los costos variables fácilmente se entienden y calculan. El cuadro siguiente resume la estimación de los costos generales actuales para la crianza de vaquillas a 24 meses.

Cuadro 2. Resumen de presupuesto para reemplazo lechero. (Noreste, E.U.A.)

Resumen de costo	0-3 m.	3-12 m.	12-24 m.	0-24 m.
Costos de alimentación	45.26	143.20	328.56	516.56
Costos variables totales	73.27	197.65	434.28	705.20
Costos totales ajustados	33.69	91.88	124.75	250.31
Costo promedio por mes	77.32	37.17	50.75	48.98
Costo promedio por día	2.54	1.22	1.67	1.61

Los costos ajustados frecuentemente son difíciles de calcular y fáciles de ignorar para la empresa de vaquillas en cada uno de los establos. Es importante para los ganaderos y los criadores de vaquillas saber previamente cuales son los costos reales de su programa de crianza de vaquillas actual, antes de que uno pueda incluso pensar en hacer cambios que requieran más gastos para como pueden ser la cantidad y calidad crecientes de alimentos o costos aumentados para salud u otras provisiones de manejo. Es típico que los ganaderos no conozcan sus costos reales de la crianza de vaquillas y por lo tanto es difícil, sino imposible, entender el pagar al criador de vaquillas una cantidad razonable. Además, al conocer sus costos reales de crianza de vaquillas, quizá algunos ganaderos encuentren que, la alternativa de tener a alguien más realizando la cría de sus vaquillas, es una alternativa más barata.

Existen algunos aspectos de la crianza de becerras y vaquillas que pueden ser más eficientes que otros y muchos establos pueden beneficiarse en la reducción de algunos componentes de costos en su programa de reemplazo sin la reducción de la calidad en la vaquilla. A continuación se da una lista de algunas áreas que pueden considerarse como áreas potenciales de ahorro de costos para la crianza de vaquillas en la mayoría de los establos.

Alimentar con una fuente mas barata de alimento líquido a becerras jóvenes

Dependiendo de una variedad de aspectos disponibles al ganadero, el cambio de leche entera a casi cualquier otro alimento líquido puede casi siempre ser efectivo en costo. Los substitutos de leche frecuentemente tienen un 50 - 80 % del costo de alimentación con leche entera, si la alimentación se da con leche comercializable. En el caso de los ganaderos que trabajan con alimentación con

leche de desecho y calostro de una forma segura y fácil, esto puede ser incluso más efectivo en costo. Los sistemas con leche de desecho no carecen de problemas o incrementos en el manejo, sin embargo, muchos ganaderos pueden manejar los problemas adicionales que se presenten. La leche de desecho y el calostro deben ofrecerse como alimento de forma constante para evitar problemas de salud, y deben pasteurizarse para minimizar cualquier problema de salud y transmisión de enfermedades.

Destete temprano. La mayoría de los estudios de tiempo de manejo muestran que las becerras pre-destetadas son los animales con mayor mano de obra-intensiva en el rancho. Al minimizar la edad al destete se pueden reducir los costos por mano de obra de forma significativa. Además, las becerras destetadas son menos susceptibles a algunas formas de diarrea.

Como minimizar la morbilidad y mortalidad de las becerras

Este tema combina una variedad de componentes de manejo, desde un buen programa de vacunación de vacas secas, manejo de calostro, limpieza y alimentación y cuidado general del recién nacido. Además incluye una variedad de medidas preventivas, así como el mantenimiento de buenas prácticas de salud. Finalmente, mantener un buen control de la salud de la becerra ahorrará muchas veces el costo de estas prácticas y productos de los costos reducidos de la crianza de vaquillas.

Dar alimento concentrado de alta calidad a animales jóvenes

Esto significa alimentar con los iniciadores para becerras y el alimento para crecimiento de la mejor calidad a las becerras jóvenes. Un iniciador de alta calidad, sin moho, sin polvo, con una buena textura, altos niveles de nutrientes, y más que suficientes agentes saborizantes y/o melaza, tendrá un impacto dramático sobre el consumo temprano del iniciador y de materia seca. El aumentar el consumo temprano del iniciador permitirá a la becerra crecer más pronto con tasas mayores de ganancia de peso y permitirá lograr edades tempranas al destete. De forma típica, las becerras necesitan un mínimo de 1.5-2 libras (.750-1 Kg) de grano por día por varios días previo al destete. Una vez destetada, la becerra requiere significativamente menos mano de obra y si continúa creciendo a tasas rápidas, será mucho más económico por libra/kilogramo de ganancia que cuando se dan dietas líquidas.

Analizar forrajes y hacer formulaciones por ración para todos los grupos

Ya que los forrajes representan una gran parte de la dieta de las becerras, deben de tomarse muestras de ellos y analizar el contenido de nutrientes para alcanzar dietas balanceadas para estos animales. Las dietas ligera o gravemente desbalanceadas no se usarán tan bien como aquellas que son balanceadas.

Cuando los forrajes constituyen una gran parte de la dieta, aun una pequeña diferencia será costosa entre el análisis estimado y el real. Además, la distribución de forrajes para los diferentes grupos de edad que se utilizarán mejor es un aspecto de la alimentación con forrajes que puede representar ahorros en el costo. Por ejemplo, deben proporcionarse forrajes con alto contenido de proteína a becerras jóvenes que tienen un mayor requerimiento de proteína y los forrajes con bajo contenido de proteína deben ofrecerse a becerras más grandes con menores requerimientos y una capacidad intestinal mayor para forrajes menos densos en nutrientes.

Monitorear el tamaño de grupo y la dispersión de edad/peso dentro del grupo

Este aspecto del manejo de la alimentación de la vaquilla significa mantener una observación detallada sobre las diferentes edades y tamaños de las vaquillas dentro del grupo, y que tan bien se están cubriendo sus necesidades de nutrientes con la dieta de ese grupo. Además, las becerras más pequeñas tenderán a sub-consumir y las becerras más grandes sobre-consumirán las raciones si se agrupan juntos y se alimentan con una dieta con base restringida o calculada.

Uso de aditivos alimenticios probados para mejorar el crecimiento y la eficiencia alimenticia

Se ha comprobado que el uso de ionóforos es efectivo en el mejoramiento de la eficiencia alimenticia y/o las tasas de crecimiento de vaquillas. Este mejoramiento es del rango de 5-7 por ciento o más, y está bien documentado en la literatura científica. Además, estos compuestos tienen muchos otros beneficios para el reemplazo animal, incluyendo ayuda en el control de la coccidiosis. La proporción costo/beneficio está bastante en favor del uso de estos compuestos.

Mantener las ganancias de peso estables

Frecuentemente los ganaderos obtienen vaquillas muy gordas o muy grandes en etapas tempranas de vida y provoca que estos animales requieran más nutrientes necesarios para el mantenimiento posteriormente en su vida cuando sus tasas de crecimiento son menores. A menos que el crecimiento temprano acelerado se utilice con partos tempranos, esta práctica no es tan eficiente como la crianza de vaquillas a una tasa estable de ganancia de peso como la que se necesita para lograr la edad y el peso deseado al parto. El lento crecimiento de vaquillas en etapas tempranas de vida también es costoso ya que se requieren más nutrientes en etapas posteriores del desarrollo de la vaquilla, aumenta la edad al parto, o reduce el peso corporal vivo al parto. Todos estos son detrimentos a la economía general por vaquillas.

Existe un amplio rango de variación en los métodos y manejos en la crianza de vaquillas de reemplazo. Saber cuanto cuesta criar una vaquilla de reemplazo es esencial cuando se evalúa la ganancia y la productividad de una operación. Los

resultados del análisis de costos computarizado desarrollado en Pennsylvania estimaron el costo total promedio para criar una vaquilla de reemplazo en $1124.06 por operación lechera investigada y $1019.20 por operación de vaquillas investigada. Se estimó que el promedio por costo por día es de $1.55 y $1.49 para operaciones lecheras y para operaciones de vaquillas, respectivamente. El costo por alimentación contribuyó por arriba del 60% del costo total para la crianza de una vaquilla de reemplazo. La selección del método y fuente más económicos para adquirir vaquillas de reemplazo tiene implicaciones importantes en las ganancias de la operación lechera pero puede apoyarse a través del uso de un análisis computarizado de costos que sea preciso y la información relacionada obtenida a través de este estudio.

Se realizó un estudio más para determinar los factores que tienen el mayor impacto en los costos generales de ranchos de crianza de vaquillas. En este estudio se utilizó un planteamiento completo de rancho en el análisis. Encontramos que la tasa de desecho del hato fue el factor que afectó los costos de vaquillas en mayor proporción y la edad a primer parto fue el segundo costo más grande para la producción de vaquillas. La edad a primer parto no fue lineal en su efecto sobre los costos. Como se muestra en la Figura 1, mover la edad promedio (25 meses) alrededor de 1-2 meses cambió los costos en cerca de 5%. Así este efecto no es una ventaja tan grande para la mayoría de los ganaderos como se piensa generalmente.

Los costos en aumento por las vaquillas pueden ser mayores si no se controlan y evalúan dados el establo y el producto final requerido. El monitoreo periódico de la economía en vaquillas pagará grandemente las inversiones de los productores.

La especialización en la industria lechera y la presión para tomar decisiones económicas y ambientales confiables, ha creado la necesidad para evaluar continuamente cada decisión en el manejo lechero. Se ha documentado que un programa computarizado diseñado para evaluar el costo de la crianza de vaquillas de reemplazo provee a las operaciones lecheras, la habilidad para tomar decisiones en el reemplazo de vaquillas con base en una evaluación económica precisa. Este se encuentra disponible sin costo en: http://www.das.psu.edu/teamdairy/special/ junto con un manual para explicar la hoja de cálculo de Excel.

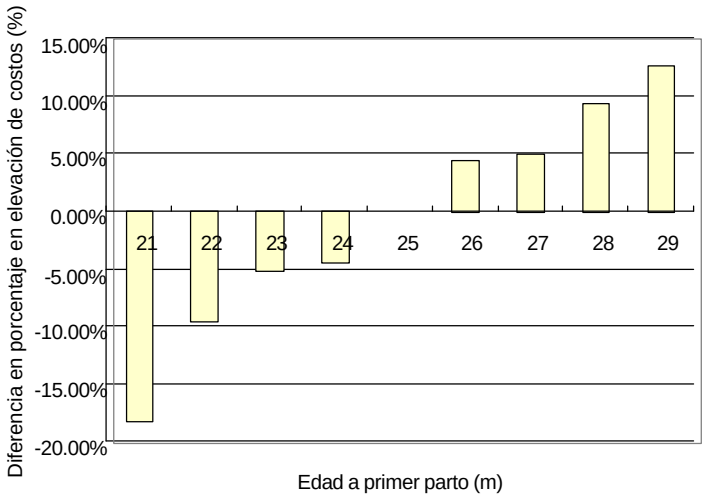

Figura 1.

Referencias

http://www.das.psu.edu/teamdairy/special/