

## **Problemas y Costos Ocultos con Toros en Monta Natural**

**Paul M. Fricke, Ph.D.**

**Especialista de Extensión en Reproducción de Ganado de Leche  
Departamento de Ciencia Lechera, Universidad de Wisconsin-Mádison**

Una versión de este artículo se publicó en la edición de Diciembre de 1997 en la revista Hoard's Dairyman.

Los productores lecheros se encuentran frente a dos opciones para servir sus vacas y vaquillas: Inseminación artificial (IA) o toros en monta natural. Los programas de IA han sido recomendados por mucho tiempo a los productores que crían sus propios reemplazos debido a las ampliamente reconocidas ventajas económicas y genéticas de la IA. Por ejemplo, el resumen de toros del USDA de Febrero de 1997, estima una ventaja en mérito neto en dólares de \$98 por lactancia para una vaca nacida de un toro de IA promedio comparada con una vaca de un toro en monta natural probado nacido durante los últimos ocho años. Esta cifra es conservadora por dos razones. Primero, los productores pueden comprar semen de toros de IA superiores al promedio. Segundo, el mérito genético de un toro en monta natural probado es mayor que el de la mayoría de toros no probados que se usan en las granjas. Sin embargo, una encuesta reciente de Hoard's Dairyman (Tabla 1), indica una tendencia al incremento del uso de los toros. Una paradoja considerando las ventajas económicas de la IA.

**TABLA 1.** Porcentaje de productores reportando el uso de toros en monta natural para el servicio de vacas y vaquillas de leche.

	<b>1990</b>	<b>1992</b>	<b>1994</b>	<b>1996</b>
<b>Uso de Toro en Vacas de Leche</b>	34.9%	36.2%	38.8%	41.7%
<b>Uso de Toro en Vaquillas de Leche</b>	44.0%	46.9%	47.0%	49.9%

**Fuente:** Estudio continuo de mercadeo Hoard's Dairyman, 1997

Porque se están incorporando toros en monta natural a sus programas de IA, o abandonando la IA para ir a los toros? Muchos productores creen que los toros son más baratos, infalibles, y una mejor alternativa a la IA. Otros asumen que la habilidad innata del toro para identificar y servir las hembras en estro disminuirá los días abiertos y los intervalos entre partos. En muchos casos, las vacas que no conciben después de dos o tres servicios y las vacas que no pueden ser inseminadas porque nunca son detectadas en estro, son llevadas a un toro "reparador". A una tasa de concepción del 40%, común en las vacas modernas de alta producción, solo el 64% de las vacas en el hato concebirán después de dos servicios o menos, y el 78% después de tres servicios o menos. Un toro que sirve el restante 22% a 36% tiene un alto impacto genético y reproductivo en el hato antes que ser un "reparador" para vacas repetidoras o que no fueron detectadas en estro.

Una tendencia más reciente es comprar las hembras de reemplazo de productores que usan IA con semen de toros probados en lugar de criar sus propios reemplazos. Estos productores asumen que los toros son la elección lógica cuando las ventajas genéticas de la IA no aplican, pues toda o la mayoría de los reemplazos son comprados en lugar de criados en la granja.

Cuales son los costos ocultos y problemas con los toros en monta natural? Son los

toros la mejor elección cuando se compran los reemplazos? Aquí presento algunos elementos que los productores deben considerar antes de usar toros en servicio natural.

### **Costos Ocultos...**

Frecuentemente se supone que los toros son gratis después de la compra inicial. También se tiene la idea de que los toros ahorran tiempo y dinero al eliminar programas de detección de estros ineficientes que a menudo obstaculizan la efectividad de la IA. Ambas suposiciones deben ser reevaluadas. Primero, para aquellos que crían sus propios reemplazos, los costos de detección de estro deben ser observados como una inversión antes que un costo por las comprobadas ventajas de la IA. Segundo, muchos de los costos del manejo de los toros están ocultos dentro de los costos generales de la granja. Por ejemplo, un toro que consume \$2 dólares diarios de alimento, cuesta \$730 al año en solo alimento. Con la relación de toros por hembra comúnmente usada de 1:25, el costo por preñez de usar toros es de casi \$30 en solo alimentación. Por supuesto, esto depende de la relación de toros por hembra y finalmente en el número de preñeces que el toro logre por año. El costo de alimento de los toros también es un costo de oportunidad, pues este alimento podría ser utilizado para producir leche si se destinara a vacas en lactancia.

Los toros requieren alojamiento durante periodos de descanso, lo que implica costos de uso y deterioro de instalaciones que fueron diseñadas para las vacas. Además, el emplear toros desplaza igual número de vacas de las instalaciones. Los costos veterinarios de los toros incluyen vacunas, exámenes reproductivos periódicos y de calidad de semen, y tratamiento de heridas y enfermedades. Se deben comprar sujetadores de cabeza y bretes de inmovilización para manipular los toros de manera segura durante estas actividades.

Las molestias que los toros representan en una lechería, son difíciles de medir en términos monetarios, pero se deben considerar. Los toros frecuentemente interrumpen las faenas de alimentación, limpieza de corrales y ordeño. El caos que un toro puede causar al seguir una vaca en estro en una sala de ordeño es un grave peligro para las otras vacas y el personal de la granja. Solo en Wisconsin, los toros fueron responsables de una fatalidad por año durante los últimos 4 años. Un triste recuerdo del peligro que los toros representan para los humanos.

### **Fertilidad de los Toros...**

Muchos productores dan por un hecho que todo toro sexualmente maduro puede identificar, servir y preñar las vacas en estro. Sin embargo, los toros introducen variables que son controladas o eliminadas en un programa de IA. Algunas de estas variables son: fertilidad del toro, libido, capacidad de servicio, y enfermedades venéreas. La tasa de concepción en monta natural es producto de la fertilidad del toro y la fertilidad de las vacas que este sirve. Siendo así, un toro subfétil o infértil afecta la tasa de concepción de cada vaca que el pueda servir. La fertilidad del toro varía ampliamente, y, si la efectividad en los servicios y la calidad del semen no son evaluadas periódicamente para identificar toros infértiles o subfétiles, pueden presentarse bajas tasas de concepción. Además, las heridas y enfermedades pueden reducir aún más la fertilidad de un toro.

La libido y capacidad de servicio también afectan la fertilidad, y varían ampliamente

entre toros. La libido es la capacidad del toro de localizar e intentar servir hembras en estro, mientras que la capacidad de servicio es la capacidad del toro para completar este servicio. Desafortunadamente, los toros más fértiles no siempre exhiben libido aceptable y viceversa. Los toros jóvenes pueden exhibir una libido adecuada, pero ser incapaces de completar el servicio. Las granjas grandes, necesitan muchos toros para servir un grupo grande de vacas. Siempre que dos o más toros interactúan socialmente dentro de un grupo de vacas, se establece un orden jerárquico con el toro dominante sirviendo un desproporcionado porcentaje de las vacas. Si el toro dominante es subfértil o infertil, bajas tasas de concepción se presentarían, sin importar la adecuada o excesiva relación de vacas por toro. En contraste, una inadecuada relación de vacas por toro puede agotar la capacidad de servicio del toro.

El estrés calórico durante el verano en muchas áreas de los EEUU puede afectar severamente la fertilidad del toro. La calidad del semen en los toros se reduce con la continua exposición a temperaturas ambientales de 86 F por cinco semanas o 100 F por dos semanas sin efecto aparente en la libido. El estrés calórico afecta la fertilidad del toro disminuyendo la motilidad espermática, incrementando el porcentaje de anomalías morfológicas del espermatozoide. Cuando el estrés calórico ocurre, la calidad del semen no retorna a sus condiciones normales hasta los dos meses. Este efecto prolongado interactúa con el estrés calórico de las vacas para reducir las tasas de concepción aún más.

Para aquellos que ven en los toros la solución para servir las vacas que nunca son detectadas en estro, ahora existen herramientas como Ovsynch, un protocolo que permite IA programada sin importar si la vaca expresa o no estro. Finalmente, los toros pueden transmitir enfermedades venéreas. Prestigiosas compañías de IA no solo garantizan que los toros están libres de enfermedades por medio de exámenes periódicos y la adición de antibióticos al semen, sino que también evalúan los toros para descartar ciertos defectos genéticos.

### ***Control de la Reproducción...***

Un beneficio importante de un programa de IA bien manejado es el acceso a los registros, como fechas de servicio, tasas de preñez al primer servicio, intervalos entre estros, y días al primer servicio; que pueden ser utilizados para monitorear la fertilidad. Debido a que estos registros no están disponibles cuando se usan toros, la fertilidad se evalúa por el intervalo entre partos. Desafortunadamente, si un problema de fertilidad ocurre, pasarán 4 o 5 meses antes de que este se refleje un cambio en el intervalo entre partos. La identificación y corrección de los problemas de fertilidad en los hatos que usan toros en monta directa es siempre un gran reto.

Las fechas de parto esperadas pueden ser calculadas de las fechas de servicio, y utilizadas para optimizar el periodo seco y el manejo de las vacas de transición. Muchas veces, las fechas de parto esperadas para las vacas servidas por toros, fallan hasta por dos semanas antes o después de la fecha real, y esta variación tiene gran impacto en la rentabilidad. Periodos secos muy cortos no permiten adecuada regeneración del tejido mamario y resulta en menor producción durante la nueva lactancia, mientras que un periodo seco muy largo es costoso debido a la pérdida de días de lactancia. El manejo nutricional de la vaca lechera incluye una dieta de transición varias semanas antes del

parto. Las pérdidas económicas se acumulan por las pérdidas de producción y el aumento en la incidencia de desordenes metabólicos y fisiológicos cuando las dietas de transición son administradas muy temprano o muy tarde respecto al parto.

### **Conclusión...**

Los problemas y costos ocultos con toros en servicio natural deben ser analizados cuidadosamente antes de optar por introducir toros a un programa reproductivo o abandonar la IA definitivamente. En muchos casos, los toros no son baratos, ni infalibles, ni un método conveniente para servir vacas y vaquillas. El costo de mantener los toros se acerca o supera el costo de la IA sin considerar las ventajas genéticas a largo plazo de la IA. Los toros introducen variables como fertilidad, libido, capacidad de servicio, y enfermedades venéreas que son controladas o eliminadas con la IA. En lugar de eliminar costos de manejo y mano de obra, los toros requieren alojamiento y equipo adicional, y cuidado especial en las prácticas de manejo. Finalmente, no es posible determinar un costo a las lesiones y fatalidades que resultan cada año por el uso de toros en lecherías. Nadie puede predecir cuando o donde un toro atacará. Una pajilla de semen jamás ha causado la muerte accidental a un empleado, colega, o miembro de la familia.