

MANEJO REPRODUCTIVO EN EL TAMBO

Méd. Vet. Armando Charmandarian, Méd. Vet. Mara Krupick y Méd. Vet. Juan Haïmuller*. 2013. Producir XXI, Bs. As., 21(262):32-38.

*Cátedra de Obstetricia y Fisiopatología de la Reproducción, UNR, Fac. de Cs. Veterinarias, Casilda.
obstetricia-vet@fveter.unr.edu.ar
www.produccion-animal.com.ar

Volver a: [Producción bovina de leche](#)

INTRODUCCIÓN

Un manejo reproductivo correcto, hace que cada 1 kg de alimento se convierta en más leche. Entonces, ¿qué hacer para tener buena reproducción y buenas ganancias? Muy fácil: hay que preñar la mayor cantidad de vacas lo antes posible después del parto.

UN BUEN MANEJO REPRODUCTIVO APORTA A LA EFICIENCIA GLOBAL DE TAMBO

El objetivo del manejo reproductivo en un tambo es lograr en el rodeo la mayor cantidad de hembras preñadas en el menor tiempo posible, con intervalos entre partos (IPP) promedio cercanos a los 13 meses y así, lograr mejores resultados económicos, con menores costos de alimentación por litro de leche y más terneras para reponer y/o vender. Se puede asegurar que por cada peso invertido en reproducción, se logrará ganar alrededor de \$ 2,5 a \$ 3. Lo que se invierte en reproducción devolverá retornos más altos que los que se puedan obtener en cualquier otro sector, incluso alimentos y cría.

En esta nota desarrollamos las técnicas para estar lo más cerca posible del IPP de 13 meses, cómo evaluar periódicamente si lo estamos logrando, y, finalmente como "influye" el sistema de producción en el desempeño reproductivo.

Para alcanzar un intervalo entre partos (IPP) de 13 meses: debo preñar la mayor cantidad de vacas antes de los 100 días de parida. Para esto hay que lograr:

- ◆ Una rápida aparición del primer celo,
- ◆ Excelente detección de los celos,
- ◆ Alta fertilidad de los servicios
- ◆ Que las vaquillonas lleguen al parto con el 100% del peso adulto.

PERÍODO DE ESPERA VOLUNTARIO (PEV)

El PEV es el tiempo en días que se espera para dar el 1° servicio, oscila entre 40 y 60 días, siendo el ideal 40 días, aunque en ciertas circunstancias, como por ejemplo en verano, se suele esperar 60-70 días.

Durante el PEV, debemos tratar que la vaca reinicie la actividad ovárica lo que se manifiesta con la aparición del celo. Resulta indispensable saber identificar cual es la hembra que esta en celo, registrar los celos y luego del PEV, inseminarla con la mejor técnica posible y lograr así muchas vacas preñadas antes de los 100 días postparto.

Una manera de lograr rápida actividad ovárica es que la vaca llegue al parto con un buen estado corporal (EC) y sin haber perdido peso durante el período de vaca seca. No es bueno que la vaca se seque con un estado 4 y al parto tenga 3,5. Está demostrado que las pérdidas de peso en el período de seca, tienen consecuencias negativas sobre la producción y reproducción. La vaca debe secarse con buen EC y mantenerlo. En este período los cuidados, la alimentación y el confort son fundamentales para el futuro desempeño reproductivo y productivo.

DETECCIÓN DE LOS CELOS

La detección de celo debe ser una actividad programada específicamente para eso y no realizarse combinada con otras tareas. Se debe entrenar y responsabilizar adecuadamente al personal que la realice, para que ésta se desarrolle y registre adecuadamente. Lo indicado para una correcta detección de celo son 2 observaciones diarias de como mínimo 40 minutos cada una, una a primera hora del día y la otra a última hora del día. Además de estas observaciones se suma la detección que se realice cuando se lleva el rodeo al tambo, durante el ordeño o cualquier otro momento.

FERTILIDAD DE SERVICIOS

Para una adecuada fertilidad de servicios debemos asegurarnos que la técnica de Inseminación Artificial se realice con excelencia todos los días durante todo el año.

Para lograr y mantener buenos resultados hay que capacitar y evaluar específicamente a los técnicos inseminadores y explicar lo importante de su trabajo. Ayudan los reentrenamientos periódicos, hacer comparaciones con compañeros de trabajo y colegas de otro establecimiento, para mantener un estímulo al buen desempeño que no solo deberá tener un reconocimiento personal, sino también económico.

Siempre es de fundamental importancia elegir toros de alta fertilidad comprobada, consultando La Tasa de Preñez de las hijas (DPR, que evalúa a los toros por la capacidad que tienen sus hijas de quedarse preñadas en el momento apropiado) y Fertilidad de los Servicios en los catálogos de toros. Además, debemos lograr que las vaquillonas lleguen al parto con el 100% del peso adulto del rodeo, lo cual asegura un buen desempeño reproductivo y productivo en este grupo de animales.

AHORA BIEN, ¿CÓMO EVALUAMOS SI ESTAMOS HACIENDO LAS COSAS CORRECTAMENTE?

La actividad ovárica se evalúa por los siguientes parámetros:

- ◆ Resultados del tacto a los 30 días de parida con la opinión del Médico Veterinario que realiza ese tacto
- ◆ Intervalo parto-1° celo no mayor a 60 días
- ◆ % de vacas que registran un celo a los 60 días de parida: un 90% de vacas con un celo registrado.

La detección de celo se evalúa a través de:

- ◆ Programas específicos de computación que utilizan fórmulas que calculan la eficiencia de detección de celo, la cual debería ser mayor a 80%. Este método es muy bueno para evaluar la detección del rodeo, pero no tan bueno para que lo entiendan las personas responsables del trabajo.
- ◆ Una manera muy efectiva de analizarlo es ver cuantas de las vacas que vienen a confirmar preñez están realmente preñadas. A modo de ejemplo: En los tactos, las vacas que tuvieron servicio y según la información del responsable de la detección "no repitieron celo", son las que deberían estar preñadas. Si no están preñadas el 80 % de estas vacas, estamos ante una deficiencia en la detección. Sobre las vacías y en presencia de los responsables, se observan los signos de los celos no detectados, como por ejemplo las peladuras, signos que evidencian montas, despintadas si es que se usa pintura de cola, etc. Con esto queda claro que la deficiencia no es un invento de la computadora sino que se destaca de la información por ellos registrada.
- ◆ Es importante trabajar con las 2 evaluaciones descriptas, una para estudiar el comportamiento del rodeo y la otra como manera de concientizar (educar) a los responsables de la detección.



Para una adecuada fertilidad de servicios debemos asegurarnos que la técnica de Inseminación Artificial se realice con excelencia todos los días durante todo el año.

La técnica de la Inseminación Artificial (IA) o fertilidad de los servicios se evalúa a través de la:

- ◆ Tasa de concepción (TC): indica la proporción de servicios que originaron una preñez.

$$TC = \frac{\text{Vacías preñadas}}{\text{cantidad de servicios efectuados} \times \frac{\text{período analizado}}{100}}$$

Con esto podemos estudiar la fertilidad de los diferentes toros, como trabajan los inseminadores, como se comportan las diferentes categorías de hembras y la fertilidad en las diferentes épocas del año.

En Argentina, un estudio realizado en tambos comerciales indica que la tasa de concepción es alrededor del 35% promedio anual, con 40-42 % en invierno y 26-27% en verano.

Los servicios efectuados permite elegir qué población deseo evaluar, por ejemplo: servicios dados x cada toro, servicios de otoño, servicios realizados con tal inseminados, etc.

Otra forma de analizar la técnica de IA y que se realiza junto a los empleados luego de realizado el tacto, es tomar los partes diarios o el cuaderno de anotación de servicios, se buscan los servicios evaluados en el tacto y se remarca con un fibrón las vacas que han repetido servicio o están vacías. Cuando se haya terminado el trabajo estará muy claro si la tarea que desempeña se hace de manera correcta o no. Nuevamente aparece el concepto, hay que trabajar con los dos sistemas: computarizados para evaluar en detalle los aspectos relevantes de la información generada, y el trabajo junto a los responsables de la terea luego del tacto.

LA TASA DE PREÑEZ DEL RODEO (TP)

La TP es la velocidad con que se preñan las vacas, y es función de la Tasa de Detección de Celos (TDC) y de la Tasa de Concepción (TC). La TDC es la proporción de vacas que se detectan en celo en un ciclo estral de 21 días, mientras que la TC es la proporción de los servicios dados que originan preñeces.

$$TP = TDC \times TC$$

Por ejemplo: si la Tasa de detección de celos es de 80% y la la tasa de concepción es del 35%, entonces la tasa de preñez es de 28. Esto significa que cada 21 días de 100 vacas ciclando observaremos 80, que serán inseminadas y de las cuales se preñaran 28.

En esta ecuación cualquier disminución de ambos índices afecta los índices finales de preñez. Es un cálculo realista, hasta hoy el mejor y que incluye la detección de celos y la fertilidad de servicios

Nos debe quedar en claro que, el objetivo para lograr un IPP de 13 meses debe ser preñar la mayor cantidad de vacas lo antes posible, para esto los programas de salud reproductiva se deben concentrar el período de espera voluntaria, actividad ovárica pospartal, detección de celos, fertilidad de los servicios y peso de la vaquillona al parto.

COMO "INFLUYE" EL SISTEMA DE PRODUCCIÓN EN EL DESEMPEÑO REPRODUCTIVO DE NUESTRO RODEO

Los sistemas de producción lechera se podrían clasificar en 3 sistemas diferentes:

- ◆ Encierre bajo techo
- ◆ Encierre a corral (sin techo)
- ◆ Pastoriles

En la lechería argentina se esta observando una tendencia a pasar paulatinamente de un sistema pastoril con suplementación a un sistema de encierre total o parcial con o sin techo, con el objetivo fundamental de aumentar el consumo de materia seca (MS) por animal, para poder así aumentar la producción individual.

EL SISTEMA ELEGIDO TIENE CONSECUENCIAS REPRODUCTIVAS

El aumento del consumo de MS aumenta el metabolismo y aumenta la cantidad de sangre que pasa a través del hígado. El hígado es el órgano encargado del metabolismo esteroideo. Su función es "destruir" las hormonas reproductivas (estrógeno y progesterona), que se producen en el ovario. Cuanto mas coma una vaca, más va a producir y más sangre pasará por el hígado, mayor será el metabolismo esteroideo y menor será la concentración de hormonas reproductivas circulantes. La cantidad de sangre que pasa por el hígado de una vaca seca es de 200 litros/hora mientras que en una vaca de alta producción es de 900 litros/hora.

Los estrógenos son los responsables de la aparición del celo, cuando los niveles de estrógenos son bajos, las manifestaciones del celo son también bajas. A su vez, a medida que aumenta la producción se acorta la cantidad de horas que dura el celo y la cantidad de veces que la vaca acepta ser montada (Cuadro N° 1).

Cuadro 1	
Duración de los celos según la producción individual diaria	
Producción diaria/vaca (litros)	Duración del celo (horas)
20 - 25	16
26 - 36	9
36 - 45	6
Más de 45	3

La progesterona es la hormona responsable de alimentar al embrión en sus primeros días de vida. Cuando los niveles de progesterona son bajos, es menor la alimentación del embrión, lo que trae aparejado una alta mortalidad de los mismos.

Las vacas de alta producción, correctamente detectadas en celo y bien inseminadas, se preñan en un 80%. De este 80% a los 6 días de la inseminación están preñadas el 50%, a los 28 días de inseminada un 40% están preñadas, a los 42 días el 32% y sólo llegan al parto el 28% de esas vacas. Esto indica un dato no menor, que es que en sistemas de alta producción individual de cada 100 hembras que quedaron preñadas paren solo 28, esto es así, con buenas condiciones sanitarias.

ALTAS PRODUCCIONES INDIVIDUALES REQUIEREN MÁS EFICIENCIA REPRODUCTIVA

Entonces, cuando nuestro objetivo es lograr una alta producción individual debemos tener en claro que esto traerá aparejado una baja fertilidad de los servicios. En estos casos debemos concentrarnos en inseminar la mayor cantidad de vacas posible y para lograr esto tendremos que mejorar la técnica de detección de celo. Pero como ya sabemos la vaca de alta producción tiene una menor manifestación de celo, por lo tanto las técnicas convencionales de detección no serán suficientes.

Deberemos entonces trabajar con ayudas para la detección, como por ejemplo la pintura en la base de la cola que mejora en un 30 a 40% la eficiencia detección, es económica y fácil de realizar.

También son útiles otros detectores de monta como por ejemplo adhesivos de la base de la cola, o bien se puede implementar un programa de inseminación a tiempo fijo (IATF), esta técnica logra aumentar significativamente la cantidad de vacas inseminadas.

Por todo esto, al momento de decidir cual será el sistema de producción que implementaremos, debemos tener en claro que: no hay un sistema mejor que otro, son diferentes, con diferentes objetivos de producción individual y diferente gerenciamiento.

En un sistema de alta producción individual es indispensable contar con:

- ◆ vacas de alto mérito genético
- ◆ gerentes capacitados
- ◆ personal especializado
- ◆ excelente diseño de instalaciones
- ◆ excelente rutina de alimentación y ordeño

RECUERDE QUE:

Si Ud. quiere viajar a 300 Km/hora, debe tener un vehículo preparado para esto (una Ferrari), con los costos y mantenimiento que esta demande, y contar además con una infraestructura adecuada para poder viajar a esta velocidad (excelentes rutas). También podrá viajar con un vehículo no apropiado (Renault 12 con solo el motor de la Ferrari) en rutas no adecuadas, pero seguramente la posibilidad de sortear exitosamente el primer obstáculo será mucho menor.

Volver a: [Producción bovina de leche](#)