

USO DE LA PINTURA EN LA BASE DE LA COLA COMO AYUDA A LA DETECCIÓN DE CELO

Roberto García Bouissou (1). 2000. Taurus, 2(7):52-57.

(1) Med. Vet., actividad privada.

www.produccion-animal.com.ar

Volver a: [Inseminación Artificial](#)

Aunque todavía existe confusión en los métodos existentes para estimar la eficiencia y seguridad de la detección de celo, generalmente se concuerda que su eficiencia es igual o menor al 50% en la mayoría de los rodeos lecheros. Además, experiencias que usaron dosaje de progesterona en leche y sangre, indican que entre el 5 y el 30 % de las inseminaciones se efectúan en vacas que no están en celo. Con el incremento del tamaño de los rodeos lecheros, el problema de la pobre detección de celo es mayor porque el manejo individual de las vacas se ve afectado.

Está demostrado que el beneficio económico para el productor que trae resolver el problema de la detección de celo es probablemente igual o más grande que el beneficio asociado a otras prácticas de manejo, como, para los países que lo permiten, el uso de la somatotrofina bovina (BST). Todavía, los gastos en experiencias destinadas a mejorar las técnicas de detección han sido mínimos comparados con los esfuerzos para probar la eficacia y seguridad de la BST. El mejoramiento en la detección de celo puede dar al productor las mayores ganancias cuando se compara con otras formas de mejoramiento en manejo reproductivo de la empresa lechera. La mayoría de los reportes económicos sugieren que el valor de un celo perdido está entre \$ 36 y \$70 para nuestras explotaciones tamberas (entre \$1,5 y \$2,5 por día abierto por encima de 90 días de parto a concepción). Si trasladáramos esa cifra al rodeo nacional -2.700.000 vacas- y asumiéramos por lo menos 3 celos perdidos por vaca (63 días de atraso en el parto-concepción solo por detección), por lo menos habría una pérdida económica del orden de los \$25.000.000 para la actividad lechera, si tenemos en cuenta el valor mínimo. La tabla 1, describe (en una base individual) el impacto económico de mejorar la detección de celo desde un 50 % a un 90 % de eficiencia.

Tabla 1. Ingreso adicional estimado (\$/año) cuando la detección de celo es mejorada del 50% al 90% a un precio de la leche de \$0,17. (Adaptado de P. Senger y col.)						
Leche/año	Tamaño del rodeo					
	50	100	200	400	800	1.500
4540	959	1.918	3.835	5.193	10.386	19.678
5674	1.113	2.227	4.454	6.432	12.863	24.118
6810	1.268	2.537	5.073	8.908	17.816	33.406
7945	1.423	2.847	5.692	11.385	22.770	42.694
9080	1.578	3.156	6.312	12.623	25.246	47.134

Hay una urgente necesidad de desarrollar y aplicar nuevas tecnologías que provean alta eficacia en métodos para identificar vacas en celo. Eso está ocurriendo (podómetros, implantes, cambios en la resistencia eléctrica de los tejidos del aparato reproductivo, sensores de presión que determinan que una vaca ha sido montada, etc), pero aún son métodos caros y lejos del alcance del productor medio de nuestro país, además de no estar absolutamente probados en las condiciones de pastoreo en las que se mueven nuestras vacas. Por eso es necesario recurrir a otros sistemas de ayuda que permitan identificar mejor los celos, sin incrementar los costos de producción (pintura en la base de la cola, Kmar heat detector, animales marcadores, etc).

Dentro de ellos, el más usado está siendo el de pintar la base de la cola de las vacas, tecnología desarrollada por Nueva Zelanda en los 70, con muy buen éxito y de fácil aplicación.

En los últimos 10 años, el desarrollo de la actividad lechera en el país hizo que el tamaño de los rodeos llegara a cifras no pensadas años atrás y así hoy es frecuente ver tambos de más de 1.500 vacas en ordeño. Ese aumento del stock ha implicado problemas nuevos en el manejo de las vacas, perdiéndose el control individual de las mismas en muchos de los casos. Además, la presión que el sistema generó sobre todos aquellos relacionados a la

actividad y más aún en los últimos tiempos con la baja del precio del producto, hizo también mella en el trabajo de los responsables directos de la reproducción de los rodeos, y no sólo en tambos grandes, también en los chicos y medianos. Y así la detección de celo de las vacas se ha visto fuertemente afectada.

El sistema tradicional de sacar celo dos veces por día rodeando los distintos lotes para ver las vacas con actividad sexual se ve entorpecido al tener que hacerlo, no ya en un solo lote de relativamente pocas vacas, sino en 3-4 rodeos de 300-400 vacas cada uno, sin poderle prestar el tiempo de atención debida para un correcto trabajo que no debería ser inferior a 45 minutos por lote. Por otra parte el identificar y apartar las vacas para inseminación genera una complicación más que se traduce muchas veces en errores de identificación, que llevan a bajas tasas de concepción. Porcentajes de vacas vacías sobre no retornadas a servicio de 40 días superiores a 20 % comenzaron a ser cifras corrientes en la palpación de los rodeos (con metas inferiores a 10-15%) y eso es indicativo de las fallas de detección.

Por eso, y a raíz de trabajos previos realizados y de otras experiencias observadas en rodeos grandes de Arizona y California, hemos empezado a usar la pintura en la base de la cola, como sistema de ayuda permanente y único método de detectar vacas en celo en los rodeos grandes, aún sabiendo que

- ◆ No es un sistema perfecto.
- ◆ También genera errores.
- ◆ También necesita buenos observadores.
- ◆ Salvo en los rotativos y en los bretes a la par, hay más dificultad para observar si la pintura fue o no removida en los tambos con fosa.
- ◆ Pero notamos que:
- ◆ Los resultados son más repetibles.
- ◆ Se detectan vacas no observados en el rodeo a campo.
- ◆ Los resultados no son peores, en muchos casos mejores a los provistos por la detección a campo, sin verse mayormente afectada la tasa de concepción.

¿Qué materiales usamos? Cualquiera de las pinturas que están en el mercado argentino, nacionales o no. También los crayones existentes, sistema mayoritariamente usado en EE.UU.

¿Cuál es el sentido de su uso? Identificar las vacas en celo que se han dejado montar.

¿Cómo la aplicamos? Pelamos primero con tijera o peladora eléctrica la zona sacrococcígea (base de la cola) que luego se pinta en una franja de 20 cm de largo por 5 cm de ancho -tratando de que no sea más de eso - para que luego no haya dudas en la interpretación de la observación.

El punto medio de la franja debe estar en la primera vértebra coccígea (lugar más elevado de la cola).

Usamos varios colores para identificar así lotes o vacas preñadas y/o abiertas. Es de utilidad.

Es importante señalar aquí que se aconseja pintar **TODAS** las vacas en ordeño que permitan definir bien cuáles están despintadas realmente. De no hacerlo así los errores ocurren con más frecuencia por confusión.

¿Cómo se interpreta? Basados en las experiencias previas, considerando menos de un 30 % de pérdida de color como no estando en celo o dudoso y más del 30 % como estando en celo, inseminándose una vez apartada, en el sistema am-am o pm-pm, teniendo en cuenta los últimos trabajos que indican la falta de diferencias en tasa de concepción y priorizando facilidad de manejo, aunque se resigne algún punto en preñez.

¿Cuándo se repite la pintura? Cada vez que es detectada se vuelve a pintar. En los rotativos en cada ordeño hay un detector que está todo el ordeño observando las vacas a medida que pasan delante de él, igual que en los bretes a la par.

En el caso de las fosas la situación se complica y en esos casos, generalmente se intenta hacerlo una vez por semana.

Al repintar las vacas inseminadas, puede ocurrir que en el ordeño siguiente la vaca vuelva a estar despintada y en ese caso se vuelve a inseminar, registrando ese doble servicio. Así hemos visto que un 10-15 % de las vacas servidas se vuelve a despintar enseguida, fruto de haber continuado ese celo, pero el hecho de volverla a inseminar genera un aumento de preñez del 5% al 11% según los casos. Hay un pequeño aumento del semen usado, pero se genera una mejor tasa de concepción y eso es lo importante (tabla 2).

Tabla 2. Efecto de un doble servicio en tasa de concepción.		
Tipo de servicio	Simple	Doble
Servicios	223	32
Preñadas	94	15
Tasa de concepción	0,42	0,48

En la tabla 3 se observan distintos niveles de porcentaje de vacías/no retornadas a servicio en tres campos distintos y con distintos sistemas de ordeño, como una manera de monitorear detección de celo.

Tabla 3. Resultados de porcentaje de vacías/no retorno en campos diferentes, en el tacto de agosto 2000.			
Campos	Sistemas	Vacas	% vacías/no retorno
El Chara	Rotativo	1.450	15
Aucaloo 2	Espina	365	6
Aucaloo 1	Espina	285	4
Don Roque	Bretes	125	0
Ramon 2	Rotativo	1.360	3

Como siempre, la repetibilidad de los resultados estará sujeta a la calidad de los observadores pero en un campo grande, de más de 1.500 vacas en ordeño, la evolución del dato % vacías/no retorno en 1999 fue la que muestra la tabla 4.

Tabla 4. Evolución del % de vacías/no retorno en un campo de 1.500 vacas en ordeño en 1999.						
Mes	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic
% vacias	6	7	5	10	8	22

El dato de diciembre coincidió ya con un período en el que el estrés calórico afectó la reproducción.

Las tasas de concepción son variables según campos, semen y técnicos, pero no difieren de las normales encontradas rutinariamente en los rodeos que sacan celo de manera tradicional.

CONCLUSIONES

- ◆ Creo que el uso de pintura en la base de la cola de las vacas lecheras nos ayuda a mejorar el trabajo.
- ◆ Exige también gente responsable.
- ◆ No se modifican en menos, las tasas de concepción.
- ◆ Bien usado, aumenta la tasa de celos, que es el objetivo primario para lograr una mayor tasa de preñez final.
- ◆ La gente debe estar convencida de los beneficios de su uso, sino es contraproducente obligarlos a usarla.
- ◆ Todas las vacas deben ser pintadas (preñadas y vacías).
- ◆ En la medida de lo posible, sobre todo en tambos medianos a chicos, la combinación de pintura con observación visual debe ser lo recomendable para maximizar la tasa de celos.

Volver a: [Inseminación Artificial](#)