

CÓMO DETECTAR CELO

Sergio Marcantonio. 1998. Romage S.A., 18-23.

www.produccion-animal.com.ar

Volver a: [Inseminación artificial](#)

INTRODUCCIÓN

La detección de celo debe realizarse por medio de la observación visual. Este método consiste en que una persona, responsable de la tarea, observe el rodeo para identificar aquellas hembras que presenten el único indicador específico de celo: la pasividad a la monta.

DETECCIÓN POR OBSERVACIÓN VISUAL

- Lugar de observación

Durante la detección deben crearse las condiciones adecuadas para que los animales expresen el celo. Uno de los aspectos fundamentales en este sentido es considerar el lugar donde se va a llevar a cabo la observación, ya que determina en gran medida el éxito o fracaso de la tarea. El lugar ideal es el propio potrero, en una esquina del mismo, juntando o "rodeando" los animales a fin de favorecer la interacción del GSA. Es muy importante que estén juntos pero no "apretados", para interpretar correctamente la pasividad a la monta.

En caso de un rodeo de cría, es preferible realizar la observación en un potrero cercano a la manga para acortar las distancias a recorrer. Asimismo, es necesario "parar rodeo" al menos una semana antes del comienzo de la inseminación para ir acostumbrando a los animales a esta rutina y evitar el estrés.

En el tambo, también es conveniente realizar la observación en los potreros. Varios trabajos han demostrado que la duración y la intensidad del celo se ve afectada por el tipo de superficie sobre la que se encuentran los animales. El piso de los corrales, de cemento y generalmente mojado, disminuye la exteriorización del celo. Por otra parte, al estar las vacas más apretadas en los corrales aumenta la posibilidad de error de interpretación de la pasividad a la monta.

- Frecuencia y duración de la observación

No cabe duda que lo ideal sería observar los animales las 24 hs del día. Pero en nuestras condiciones de manejo esto no es posible. Debido a ello se recurre a la observación periódica. Realizando dos o tres observaciones diarias es factible detectar el 70-90% de los celos. Es así que lo recomendable es llevar a cabo al menos dos observaciones por día, a intervalos lo más uniformes posible. Esto es a primera hora de la mañana y a última hora de la tarde.

Durante la época del año de mayor cantidad de horas de luz por día, es factible detectar celo con un intervalo de aproximadamente 12 hs. En tanto que en los meses de menos horas de luz, generalmente el tiempo que transcurre entre la detección de la tarde y la de la mañana siguiente puede ascender a 14-16 hs. Este largo período en general provoca que la eficiencia de detección de celo en esta época sea menor.

En caso de realizar tres detecciones diarias, deberían hacerse a primera hora de la mañana, alrededor del mediodía y a última hora de la tarde.

Con respecto al momento, para favorecer la expresión de celo, la detección no debe realizarse cuando el animal tiene como prioritaria otra actividad, como por ejemplo comer. Esto cobra especial importancia en el tambo. Tanto es así que nunca se debe observar celo cuando los animales entran a una nueva parcela luego del ordeño o tras el cambio de la misma. En ese momento, las vacas priorizan la comida al sexo.

En lo que se refiere a la duración de cada período de observación, no debe ser inferior a los 30 minutos. Dicho tiempo debe tomarse a partir de que los animales ya han sido rodeados y no desde que se va al potrero o se comienza a juntarlos.

- "Rodeo" de los animales y aparte de las hembras en celo

Las hembras deben ser juntadas "de a caballo" en la esquina del potrero. Esto debe hacerse al paso, sin corridas, gritos, golpes ni perros. Todo lo que estrese a los animales irá en desmedro de las manifestaciones de celo. Es ideal que la persona responsable cuente con la ayuda de una o dos personas más. Esto si bien es relativamente común en los rodeos de cría, no lo es en los tambos en los que la tarea generalmente se hace en forma individual.

Durante el período de observación deben anotarse los números de las hembras en celo, por lo que es imprescindible contar con una libreta. En los rodeos de cría, recién al final del mismo se procederá a apartarlas. No conviene sacarlas durante la observación, porque esto reduce el número de animales que interactúan y además el movi-

miento continuo altera la formación de los GSA. Ambos disminuyen la probabilidad de detectar celo. En el caso de que alguna hembra sea la "favorita" y reciba la mayoría de las montas del GSA, sí podría apartarse para dar la posibilidad de que otra "menos atractiva" sea montada. Es útil anotar también las hembras que forman el GSA y no están en celo, para prestar especial atención en ellas en los siguientes períodos de detección. En caso de hacerlo, es necesario llevar a cabo anotaciones muy claras y bien diferenciadas para no dar lugar a confusiones.

- Problemas de la detección de celo

Sustituir al toro, quien se encuentra las 24 hs con las vacas y utiliza todos sus sentidos para detectar hembras en celo, no es tarea sencilla. Más aún si consideramos que el estro en las hembras bovinas es relativamente corto, siendo inferior a 8 hs en una proporción importante (25-30%). Como es imaginable, la duración del celo influye directamente sobre la eficiencia de su detección (Tabla 1).

Duración (hs)	% del rodeo	% de celos detectados
1 - 8	24	20
9 - 16	46	82
17 - 24	27	83
25 - 32	3	100

Tabla 1. Duración del celo y su efecto sobre la tasa de detección. Tomado de Smith, 1980.

Si a esto sumamos el hecho de que hay una clara tendencia a manifestar el celo con mayor frecuencia e intensidad en horas de más difícil observación, entre las 18 y 6 hs, el cuadro se complica.

Como si esto no fuera suficiente, debemos recordar que dentro del conjunto de características y signos físicos del celo sólo debe ser tomado como indicador la pasividad a la monta. Esta manifestación, además de ser muy breve, no se presenta en forma permanente. Si analizamos un ejemplo sencillo podremos tomar mayor conciencia de lo especialmente complicado que es detectar una vaca en celo. Supongamos que una hembra presenta un celo de 12 hs de duración y que durante el mismo acepta la monta 50 veces. Si cada pasividad a la monta dura unos 5-7 segundos, la hembra manifiesta el único signo propio de celo solamente 4-6 minutos. Es decir que el celo no sólo es corto, sino que la hembra manifiesta el indicador específico menos del 1 % del tiempo que está en estro.

Asimismo existe una gran variación en la intensidad del celo, habiendo en muchos casos celos débiles. Por otra parte, las características del celo (duración e intensidad) son muy poco repetibles, es decir que varían marcadamente en la misma hembra celo a celo. Esto hace que "potencialmente" cualquier vaca o vaquillona puede ser un problema para la detección. Todas estas razones hacen que la detección de celo sea un problema.

A estos inconvenientes que aporta la fisiología reproductiva del bovino debemos sumarle aquellos generados por el propio manejo. Los problemas se han incrementado en los últimos años, principalmente en la producción lechera, como consecuencia de una mayor intensificación de la actividad y un aumento del número de animales por unidad productiva.

No cabe duda que rodear los animales al menos dos veces por día durante un mínimo de treinta minutos, todos los días del año, resulta algo extremadamente aburrido. Es casi inevitable que el responsable de la detección tenga la sensación de que está "perdiendo el tiempo" mirando los animales cuando tiene tantas cosas por hacer. En el caso de los tambos, esto lleva a que se detecte celo solamente durante la rutina de ordeño o "de paso" al hacer otras actividades, como cambios de parcela. Es así como los animales son observados en los corrales -situación alejada del ideal- o durante muy poco tiempo. Si se decide ir específicamente a detectar celo al potrero, una consecuencia de esta sensación de pérdida de tiempo es el acortamiento de la detección. En los rodeos de cría, la actividad compartida en muchos casos con otras personas, se termina transformando en un momento apropiado de reunión, no prestándose la atención debida al rodeo. También suele verse el acortamiento del tiempo de detección, más aún cuando las condiciones climáticas son desfavorables.

Un segundo aspecto dentro de las causas de manejo que llevan a una mala detección, es la falta de conocimiento preciso por parte del responsable para determinar cuándo una vaca está en celo. Esto que parece una obviedad constituye muchas veces una importante causa de fallas en la detección. Frecuentemente existen confusiones acerca de qué es lo que debe utilizarse para definir que una vaca está en celo, tomándose como "vaca alzada" a cualquier integrante del GSA (Grupo Sexualmente Activo). Mucha más gente de lo que suponemos no tiene claro este aspecto.

Un tercer punto a remarcar como causa de error, es la falta de una correcta y visible identificación de los animales. Es bastante frecuente el uso de caravanas chicas. En otras ocasiones las mismas se han perdido, están dadas vuelta o su número ya no es legible. Esto complica o imposibilita la identificación. Finalmente, muchas veces se va a detectar celo sin una libreta donde anotar los números de las hembras a apartar. Esto genera equivocaciones. No hay que olvidar que la detección de celos presenta suficientes dificultades propias como para que le agreguemos nuevas causas de error.

Problemas de la detección de celo

a) Razones fisiológicas

- El celo es relativamente corto.
- Presenta una clara tendencia a ser manifestado con mayor frecuencia e intensidad en horas de más difícil observación (18 a 6 hs).
- Dentro del conjunto de manifestaciones sólo debe ser tomado como indicador la pasividad a la monta, que además de ser muy breve, no se presenta en forma permanente.
- Existe una gran variación en la intensidad del celo, habiendo en muchos casos celos débiles.
- La duración e intensidad del celo son muy poco repetibles.

b) Razones de manejo

- Monotonía de la actividad. Esto lleva al acortamiento de la detección o a que se detecte celo solamente durante la rutina de ordeño o "de paso" al hacer otras actividades.
- Falta de conocimiento preciso por parte del responsable para determinar cuándo una vaca está en celo.
- Falta de una correcta y visible identificación de los animales.

- Algunas consideraciones para mejorar la observación visual

Uno de los puntos claves es concientizar al responsable de la detección de celo de la importancia de su tarea. La "valorización" de esta actividad se ve reflejada en forma directa en una mejora en la eficiencia. Comprender que al detectar celo se está haciendo una tarea tanto o más importante que lo que se deja para después y que la manera en que se lleva a cabo repercute enormemente en todo el sistema, es el paso inicial para mejorar. Si el responsable sabe esto ya no hará una "pasadita" por los animales, ni aprovechará otras actividades para "de paso" observar.

Tampoco saltará o acortará los períodos de detección. Este problema es más evidente en el tambo. Varios trabajos han mostrado que cuando la detección se realiza durante la rutina de ordeño (al ir a buscar los animales al campo, durante el ordeño, al llevarlos al campo o cambiarlos de parcela) solamente se detecta poco más de la mitad de los celos.

Es necesario, por lo tanto, hacer entender que la detección de celo tiene que ser una tarea por sí misma en la rutina del establecimiento. Incluso, la valorización de la tarea quizás tenga que ser acompañada de una bonificación económica.

Un segundo aspecto prioritario es la capacitación del personal. Que el responsable conozca con exactitud cómo saber que una hembra está en celo. Quienes desconocen esto cometen errores tanto en defecto como en exceso. Si el profesional expresa claramente cuál es el indicador de una hembra en celo, los errores se reducen. En ocasiones el asesor puede suponer que el responsable de la detección tomaría a mal que se le explicase cómo saber que una vaca está en celo, ya que es algo simple y es él quien convive con los animales. De todas maneras vale la pena correr el riesgo y explicarlo claramente. La capacitación también debe abarcar la metodología de detección en lo que se refiere a lugar, momento, frecuencia y duración de la observación y forma de rodear y apartar las hembras en celo.

Un tercer punto destacable es la necesidad de una clara y visible identificación de los animales y adecuados registros. En lo posible la utilización de caravanas grandes y en ambas orejas para evitar "adivinar" el número. Quien detecte celo debe estar munido de una libreta para anotar los números de las vacas en celo y no "llevarlos" en la memoria, porque esa es otra causa de equivocación. Los datos tomados detección a detección deben ser volcados en planillas simples y de fácil manejo.

Día	RP vacas	Día	RP vacas	Día	RP vacas
1/5	2-54	22/5	3-2	12/6	7
2/5	3	23/5	54	13/6	54-2
3/5	21	24/5	21	14/6	
4/5	22	25/5		15/6	
5/5		26/5		16/6	4
6/5	4-9	27/5	4	17/6	
7/5	18	28/5	1	18/6	
8/5	27-5-1	29/5	5	19/6	5
9/5	23	30/5	31	20/6	
10/5		31/5	23	21/6	
11/5	31	1/6		22/6	23
12/5		2/6		23/6	45
13/5	24-46	3/6	46	24/6	
14/5		4/6	45	25/6	31
15/5	45	5/6	101	26/6	
16/5	42-101	6/6		27/6	
17/5		7/6		28/6	11
18/5	40-37-8	8/6	37-8	29/6	
19/5	11-6	9/6	11	30/6	37
20/5		10/6		1/7	
21/5	7-	11/6	14	2/7	

Tabla 2. Planilla de predicción de celo.

Por último, una de las formas más útiles, sencillas y económicas de mejorar la observación consiste en utilizar planillas de predicción de celo (Tabla 2). Son planillas que tienen 21 filas y varias columnas, en cuyos casilleros se colocan los días en forma descendente. La primera columna va desde el día 1 hasta el 21, la segunda desde el 22 hasta el 42 y así sucesivamente. Cada día se debe anotar los números de las vacas en celo en el casillero correspondiente. Como el intervalo entre celos es de aproximadamente 21 días, cuando llegamos, por ejemplo, al día 29 nos fijamos los números de las vacas en celo en el casillero de la izquierda, es decir el día 8 (ej. 27, 5 y 1), para ver si repiten celo. Como el intervalo no siempre es de 21 días, debemos fijarnos también los números de los casilleros de arriba y de abajo al correspondiente.

Volver a: [Inseminación artificial](#)