

# DETECCIÓN DEL CELO Y AYUDAS PARA LA DETECCIÓN DEL CELO

Ryan Sterry y Heather Schlessler

La detección del celo, comúnmente conocida como detección del calor, es una de las tareas de manejo reproductivo más importantes realizadas en la granja. En pocas palabras, si las vacas no son identificadas en celo, no serán inseminadas artificialmente (IA) y no tendrán posibilidad de quedar embarazadas. La precisión en la detección del celo también es fundamental. Si las vacas son falsamente identificadas en celo o identificadas demasiado tarde, tampoco tendrán la oportunidad de quedar embarazadas porque no estarán fértiles en el momento de la IA.

El ciclo estral en el ganado suele ser de 21 días, y es normal que el ciclo estral de las vacas sea tan corto como 17 días o tan largo como 24 días. Las vaquillas tienden a tener un ciclo estral más corto, que varía de 17 a 21 días, en comparación con las vacas lecheras en lactancia, cuyo ciclo puede variar de 18 a 24 días. Además, las vacas y las vaquillas presentan diferencias en la duración promedio de la actividad de celo. Las vaquillas tienden a estar en celo durante más tiempo, con más eventos de estancia en pie, que las vacas en lactancia. La Tabla 1 ilustra la relación entre la duración del ciclo, la duración del celo y la ovulación.

La expresión del celo se debe a las hormonas reproductivas presentes durante el ciclo estral. La Figura 1 ilustra la relación entre el día del ciclo y la hormona que influye en el comportamiento. La hormona estrógeno es responsable del comportamiento en celo.

Promedio	21 días	15 horas	24-32 horas
Rango	17-24 días	6-24 horas	

Senger, PL; "Vías hacia el Embarazo y el Parto"

Figura 1: Diagrama del ciclo estral con hormonas activas.

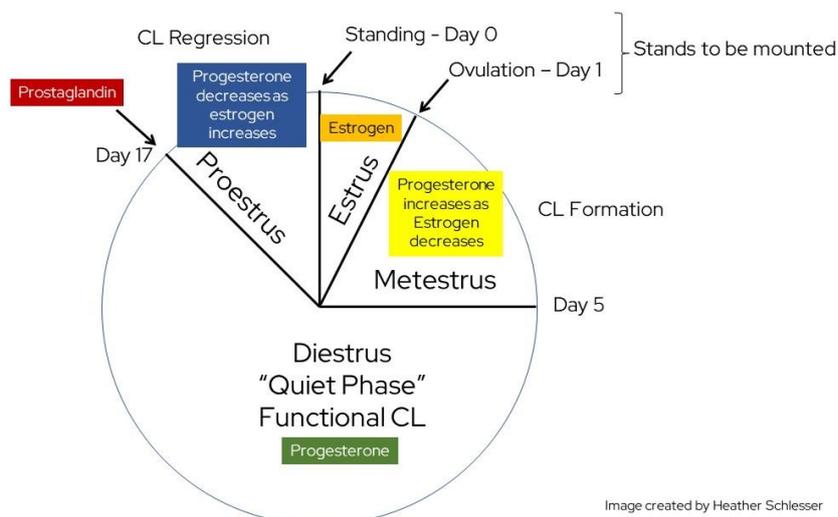


Image created by Heather Schlessler

## Qué buscar al detectar el celo

1. Aumento en el movimiento y la inquietud.
2. Aumento en la vocalización o mugidos.
3. Nerviosismo.
4. Intento de montar a otros animales.
5. Una cantidad muy pequeña de moco acuoso o secreción de la vulva.

Cuando las vacas y vaquillas entran en celo, lo hacen gradualmente y no son receptivas de inmediato para un toro. En rebaños que utilizan la inseminación artificial (IA) y no hay un toro presente, el ganado en el inicio del celo (proestro) no se dejará montar por sus compañeras de manada. Los signos tempranos a los que debes prestar atención incluyen:

La posición de celo es la siguiente etapa que se inicia bajo la influencia del estrógeno y se indica cuando la vaca o vaquilla se pone de pie para ser montada. Ponerse de pie para ser montada es el principal y más fiable signo de celo. Todos los demás signos son secundarios y, aunque son importantes de observar, no garantizan que una vaca o vaquilla esté en celo.



**Figura 2. Observación del Celos de Pie**

Foto.foto: Dr. Paul Fricke

¿A qué vaca inseminarías? ¿A la vaca negra que está montando a la otra vaca o a la vaca blanca que se encuentra de pie para ser montada?

Estar de pie para ser montada es el signo principal de celo. La vaca blanca debería ser la que reciba la inseminación artificial (IA).

¿Seguimos sospechando de la vaca negra? Sí. Intentar montar a otras vacas es un signo secundario de celo.

Sin embargo, se necesita más observación antes de decidir si inseminar a esta vaca.

## Signos secundarios de celo a tener en cuenta

- Más amigable de lo normal con los cuidadores.
- No come o pasa menos tiempo en el comedero.
- Más cantidad de moco claro, cohesivo y abundante en su vulva.
- Vulva enrojecida y hinchada.

Después de que la vaca o vaquilla ha ovulado, los niveles de estrógeno disminuyen; ya no son receptivas a la monta y no se mantendrán de pie. El ganado que sale del celo (Figura 1: etapa de metestro) aún puede intentar montar a otros animales. Los flancos pueden estar sucios, y el ganado puede tener el pelo áspero en la base de la cola debido

a las montas. Además, puede observarse una secreción sanguinolenta de la vulva después de la ovulación.

Las explotaciones necesitan un sistema de registro y comunicación para notificar a los encargados de tomar decisiones cuando una vaca o vaquilla entra en celo, está en celo o ya no está en celo. Saber en qué parte del ciclo estral se encuentra una vaca o vaquilla permite tomar decisiones de manejo más acertadas y prever cuándo volverá a entrar en celo. Esto incluye fechas de apareamiento para observar a las vacas o vaquillas que no quedan preñadas. Dado que hay una ventana de fertilidad muy corta después de que se observe a una hembra en celo, esta información debe comunicarse de inmediato y la hembra debe recibir IA poco después de que se observe que está en celo.

## **Factores que afectan la expresión del celo**

La tracción y la temporada también pueden afectar la expresión del celo. Las superficies de concreto pueden ser resbaladizas, especialmente si no están debidamente estriadas o si no se agrega arena para mejorar la tracción; el ganado dudará en montar y expresará menos eventos de estar de pie por temor a lesiones. Los corrales de tierra pueden proporcionar una superficie más firme para que el ganado exprese una mayor actividad de estar de pie y monta. Del mismo modo, las superficies cubiertas de hielo durante los meses más fríos harán que el ganado exprese el celo de manera menos activa.

Existe un efecto estacional en la cantidad de eventos de estar en pie durante el celo (Tabla 2). Los ensayos de investigación han demostrado que durante los meses de invierno se producen más eventos de estar en pie que durante los meses de verano. Durante períodos de estrés térmico ambiental, es posible que el ganado tienda a agruparse y no sea tan activo. Durante los meses de verano y en momentos de estrés por calor, se vuelve cada vez más importante dedicar tiempo a la detección del celo, utilizar ayudas para la detección del celo y proporcionar alivio del calor al ganado.

Saber a qué hora del día es más probable que el ganado muestre signos de celo es importante. El ganado muestra el 70% de sus eventos de estar en pie durante las horas más frescas del día, de 6 pm a 6 am. De 6 am al mediodía, el ganado mostrará el 22% de su actividad de celo estando de pie, y solo el 8% de los eventos de estar en pie ocurren de mediodía a 6 pm. Observar al ganado dos veces al día durante 30 minutos por la mañana temprano y por la tarde tarde permitirá aprovechar al máximo el tiempo y detectar la mayor cantidad de animales en celo.

Para mejorar las tasas y la precisión de detección del celo, asigna a una persona a esta tarea. La persona a cargo debe estar familiarizada con el rebaño y haber observado suficiente actividad "normal" del rebaño para poder reconocer los cambios en el comportamiento del celo. También es importante identificar adecuadamente a los animales del rebaño, para que se pueda comunicar la información correcta sobre el estado de celo y se puedan mantener registros apropiados.

## **Ayudas para la detección del celo**

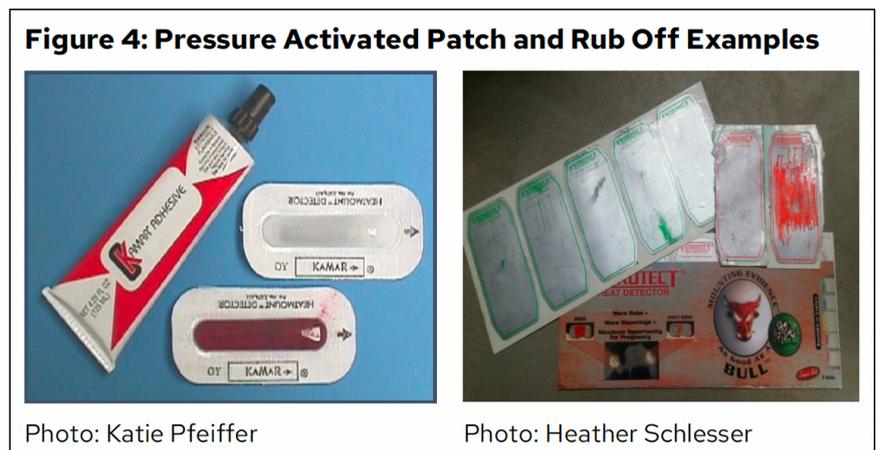
Las ayudas para la detección del celo son herramientas que nos ayudan a reconocer que una vaca o vaquilla puede estar en celo. No sustituyen la observación de las vacas en celo. Sin embargo, cuando se aplican y mantienen adecuadamente, están presentes en el rebaño las 24 horas del día y pueden indicar comportamiento de celo no observado.

La pintura en la cola es una ayuda para la detección del celo que es relativamente económica. Se aplica una capa gruesa de pintura en la base de la cola de la vaca, y el observador verifica que la pintura se haya desgastado, lo que indica que una vaca o vaquilla se puso de pie para ser montada (Figura 3). El tiza para la cola es similar a la pintura para la cola; sin embargo, aplicar tiza en la base de la cola requiere más presión. Puede ser necesario restringir al ganado para aplicar tiza en la cola, ya que la presión al aplicar el



producto puede hacer que se pongan de pie o se alejen. También se necesita restricción para que la pintura y la tiza se apliquen tanto en la parte superior como en la parte inferior del pelo, para una cobertura completa que sea más notable cuando los animales están en celo.

Los dispositivos activados por presión (Figura 4) son una alternativa a la pintura y la tiza. Estos dispositivos cambian de color cuando la presión es aplicada por el pecho de una vaca o vaquilla en celo. Son un poco más caros que la tiza o la pintura. Los dispositivos activados por presión pueden dar resultados falsos



positivos si un animal se apoya o se recuesta contra un poste de corral o un árbol en el pasto. Una alternativa a los dispositivos activados por presión son los parches para rascar. Estos parches tienen un revestimiento "protector" que cubre un color brillante. A medida que el animal se pone de pie para ser montado, el revestimiento "protector" se frota y expone el color brillante.

**Tecnología**

Constantemente se están produciendo avances en la tecnología, con opciones diseñadas para resistir el desgaste al que pueden someterla las vacas. La tecnología ponible, como los podómetros de monitorización de la actividad, se ha perfeccionado para su uso en la detección del celo. Esta tecnología ponible ahora también está disponible en forma de etiquetas para las orejas. La tecnología se está integrando para combinar datos de actividad, rumiación y producción de leche, con el fin de proporcionar más pistas sobre cuándo la actividad de una vaca no es normal y puede indicar celo.

## Tecnología

La presencia o ausencia de progesterona en la leche indica la etapa del ciclo reproductivo en la que se encuentran las vacas en lactancia (Figura 2). Los sistemas en

La presencia o ausencia de progesterona en la leche indica la etapa del ciclo reproductivo en la que se encuentran las vacas en lactancia (Figura 2). Los sistemas en

línea para la monitorización de la progesterona en la leche están en desarrollo como una tecnología adicional para la detección del celo.

## **Resumen**

La detección del celo y el mantenimiento adecuado de registros son importantes para un programa de reproducción exitoso.

Los gerentes de granjas y los trabajadores necesitan conocer los signos del celo.

Existen herramientas y tecnologías disponibles para ayudar en la detección del celo.

Fuente.

<https://dairy.extension.wisc.edu/articles/estrus-detection-estrus-detection-aids/>

**Clic Fuente**



**MÁS ARTÍCULOS**