

¿Existe un período de espera voluntario ideal para inseminar sus vacas lecheras?

 Actualizado el 31 de mayo de 2023



Extensión SDSU

Escrito por Patricia Villamediana, ex especialista de campo de productos lácteos de SDSU Extension.

Tras el parto, el tracto reproductivo de la vaca tarda de 30 a 40 días en experimentar una involución adecuada, una reducción del tamaño y peso del útero, tras un parto normal. La fertilidad aumentará hasta los 100 días de lactancia, a medida que se resuelva el balance energético negativo. Este balance es una consecuencia natural de la disminución del consumo de nutrientes en el período periparto, con la consiguiente movilización de las reservas corporales y la pérdida de condición corporal al inicio de la lactancia. Durante este período de transición, las tres primeras semanas posparto, se presenta el 75% de las enfermedades. Las vacas con alta producción de leche son más susceptibles a enfermedades que afectan el rendimiento reproductivo, relacionadas con la pérdida de condición corporal.

La decisión de inseminar a una vaca después del parto es un factor importante que determina su rendimiento reproductivo futuro. Debe haber un período de descanso suficiente para que el sistema reproductivo recupere su ciclo normal y la salud del animal para favorecer la gestación posterior.

Un ternero por año por vaca es el objetivo principal de cualquier hato lechero. Sin embargo, en la práctica, los intervalos entre partos suelen superar un año (Figura 1). Para lograr un intervalo entre partos de 12 meses, la vaca debe concebir dentro de los 85 días posparto, lo que requiere que el animal comience a ciclar a los 45 días y esté preñado a los 60 días.

¿Qué es un período de espera voluntario?

El período de espera voluntario (PVV) es una decisión crucial de manejo que designa un número objetivo de días posparto, tras los cuales las vacas serán inseminadas. Se recomienda un PVV de 45 a 60 días posparto. Este período permite la involución uterina completa y la reanudación de la ciclicidad ovárica normal. El primer servicio de inseminación artificial (IA) posparto, entre 6 y 8 semanas después de la resolución clínica de cualquier enfermedad, es altamente recomendable para el establecimiento y mantenimiento de la gestación.

El VWP óptimo difiere entre vacas. Un estudio en una granja lechera de los Países Bajos demostró que la mayor proporción de vacas (37%) tuvo un VWP óptimo de 6 semanas, y el 63% de las vacas tuvo un VWP óptimo de menos de 8 semanas (Figura 2). Un número menor de vacas alcanzó el óptimo cuando el VWP se extendió más allá de las 6 semanas. Para aproximadamente el 10% de las vacas, un VWP mayor a 9 semanas fue óptimo. Extender el VWP más allá de las 6 semanas comienza a incurrir en costos económicos, como lo demuestra la Figura 2 por la línea con un círculo abierto en el eje Y derecho. En la encuesta en curso de Manejo Reproductivo de Granjas Lecheras de Dakota del Sur (Extensión Lechera de SDSU), el VWP varía de 50 a 60 días en leche (abreviado como DIM).

Establecer un período de espera voluntario

Un factor a considerar al establecer un VWP para vacas lactantes es que se espera que la tasa de concepción aumente a medida que aumentan los días posparto y la curva de lactancia desciende desde el pico. Retrasar el primer servicio más allá del período de balance energético negativo mejora el rendimiento reproductivo al evitar la inseminación durante ese período (una condición corporal óptima al momento de la inseminación se asocia fuertemente con una alta probabilidad de preñez). Un VWP más prolongado brinda más tiempo para reanudar la ciclicidad ovárica. Un mayor número de

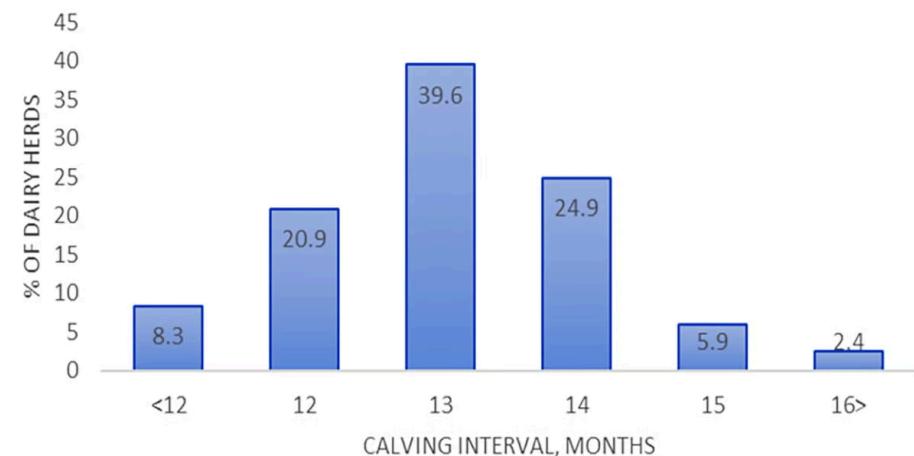
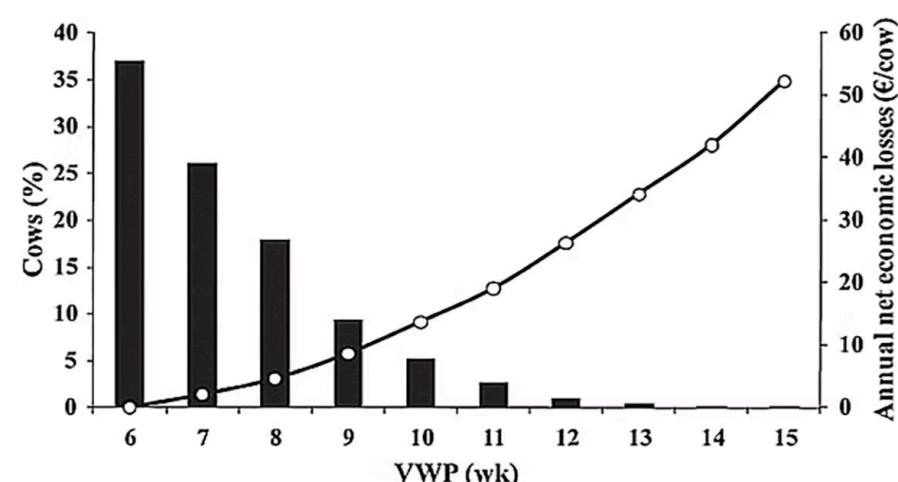


Figura 1. Distribución de los rebaños lecheros estadounidenses según el intervalo entre partos. Cortesía de: *Dairy Cattle Management Practices in the United States, 2014*



ciclos estrales antes del primer servicio se relaciona con menos días hasta el primer servicio y un mayor número de preñez por IA.

Figura 2. Distribución de frecuencias del periodo óptimo de espera voluntaria.

Cortesía de: Inchaisri et al., 2011

Extender el VWP de 50 o 60 DIM a 88 DIM puede aumentar la preñez por inseminación al primer servicio, pero retrasar el tiempo total hasta la preñez. El mayor efecto positivo de extender el VWP sobre la preñez por IA (abreviado como P/IA) al primer servicio se observa en vacas primíparas. Retrasar el primer servicio puede resultar en mayores beneficios para las vacas primíparas, pero no para las multíparas.

Por otro lado, reducir el VWP se asocia lógicamente con una reducción del intervalo entre partos. Como se mencionó anteriormente, un valor común para el VWP en las granjas lecheras es de 60 días, pero si las vacas están sanas y aumentan de peso, se puede aumentar a 50 días, lo que da más tiempo para que la vaca se preñe. Se ha reportado que una reducción de un día en los días hasta el primer servicio redujo el intervalo entre partos en 0,86 días.

Relación con la tasa de detección de celo

El VWP está relacionado con la tasa de detección de celo (el número de vacas que se han detectado en celo y preñado frente al número de vacas aptas para ser preñadas en un período de 21 días) y la tasa de concepción (abreviada como CR), que se puede encontrar tomando el porcentaje de vacas preñadas y dividiéndolo por el número de vacas inseminadas durante un período de 21 días, y cada parámetro afecta a los demás. Por ejemplo, para mantener un intervalo entre partos de 12,5 meses para el 90% de las vacas cuando la tasa de concepción es del 40% y la tasa de detección de celo es del 70%, el período de espera voluntario debe establecerse en 40 días. Utilizando la misma tasa de concepción, pero una tasa de detección de celo del 50%, el VWP tendría que ser de 18 días, un objetivo poco realista. Esto significa que es necesario mejorar la detección de celo para lograr el objetivo de un intervalo entre partos de 12,5 meses.

TABLA 1. PERIODO DE ESPERA VOLUNTARIO EN EL QUE DEBE INICIARSE LA CRIANZA PARA QUE EL 90% DE LAS VACAS TENGAN UN INTERVALO ENTRE PARTOS PROMEDIO DE 12,5 MESES.

Tasa de detección de celo	Tasa de concepción		
	40%	50%	60%
-			
-	Período de espera voluntario (DIM)		

Tasa de detección de celo	Tasa de concepción		
70%	40	51	59
60%	31	44	52
50%	18	34	44

ECUACIÓN DE LA TASA DE DETECCIÓN DE CELO

Abreviaturas

- SPC: Servicio por concepción
- DO: Días abiertos
- VWP: Período de espera voluntario (según lo que usted especificó o lo que realmente está haciendo en función del promedio de días hasta el primer servicio o cría)
- DFS: Días hasta el primer servicio

Fórmula

- $SPC \times 21 \div (DO - VWP \text{ o } DFS) + 21$

Los resultados de los cálculos de la tasa de detección de celo indicarán cuántas vacas potenciales se ven y se atienden. Las tasas de detección de celo oscilan entre el 30 % y el 75 %. Un objetivo razonable es detectar al menos entre el 65 % y el 70 % de las vacas en celo. El objetivo para la tasa de concepción es mantener al menos un 50 % (2,0 servicios por concepción, abreviado como SPC; CR = 1 ÷ SPC).

En resumen

El VWP puede ser flexible dentro de una granja. Las vacas observadas en celo unos días antes de un VWP fijo podrían ser inseminadas antes de la fecha objetivo. Además, un VWP variable puede ser más largo por decisión propia en el caso de vacas de alta producción o primíparas.

Se ha informado que el efecto de manipular la duración del VWP en el rendimiento y la economía del hato no es fácil de detectar, ya que se ve afectado por las relaciones entre el rendimiento reproductivo, la tasa de descarte, la producción y composición de la leche, y las condiciones económicas de la explotación. En cualquier caso, recuerde que este valor influye en los cálculos y la interpretación de muchos parámetros reproductivos en su explotación lechera, pero lo más importante es que puede ajustar el momento de la primera inseminación para optimizar la rentabilidad de su explotación.

Lista de recursos

- Van Knegsel A., Burgers, E., Ma, J., Gelink, R. y Kok, A. 2022. Prolongación de la lactancia: consecuencias para la vaca, el ternero y el ganadero. *J. Animal Sci.* 100, 1-10.
- Inchaisri, C., Jorritsma, R., Vos, P., van der Weijden, G. y Hogeveen, H. 2011. Análisis del periodo de espera voluntario económico óptimo para la primera inseminación. *J. Dairy Sci.* 94: 3811-3823.

TEMAS RELACIONADOS

[Vacas lecheras](#)

CONTENIDO RELACIONADO

Producción lechera en Dakota del Sur: crecimiento y consolidación

Las investigaciones han demostrado un crecimiento continuo de la producción lechera en Dakota del Sur durante las últimas dos décadas, y la mayor parte del crecimiento se concentra en grandes operaciones en el este de Dakota del Sur, lo que indica una tendencia de consolidación con grandes granjas en regiones concentradas.

Prueba rápida de nitrato para forrajes

El Nitrate QuikTest para forrajes está disponible en varias ubicaciones de Extensión SDSU y clínicas veterinarias en todo el estado y está diseñado para usarse con forrajes en pie antes de cosecharlos para heno o pastoreo.

Cruces de ganado vacuno lechero en el corral de engorde

Tanto los productores de corrales de engorde como los productores lecheros enfrentan un conjunto único de desafíos y oportunidades cuando se trata de criar y alimentar animales cruzados de carne lechera.



Universidad Estatal de Dakota del Sur
Brookings, Dakota del Sur 57007

¿Preguntas? Llama [1.605.688.4792](tel:1.605.688.4792)
o correo electrónico
sdsu.extension@sdstate.edu

Síganos



[Facebook](#)



[Gorjeo](#)



[YouTube](#)



[Instagram](#)

Suscríbete a nuestro boletín informativo

Reciba la información más reciente de SDSU Extension

[SUSCRIBIR](#)

Más enlaces

[Derechos civiles](#)

[Mesonet en SDState](#)

[Legal](#)

© 2025 Junta de Regentes de Dakota del Sur. Universidad Estatal de Dakota del Sur, condados de Dakota del Sur y USDA en cooperación. Todos los derechos reservados.
La Universidad Estatal de Dakota del Sur se adhiere a las pautas AA/EEO al ofrecer programas y servicios educativos.