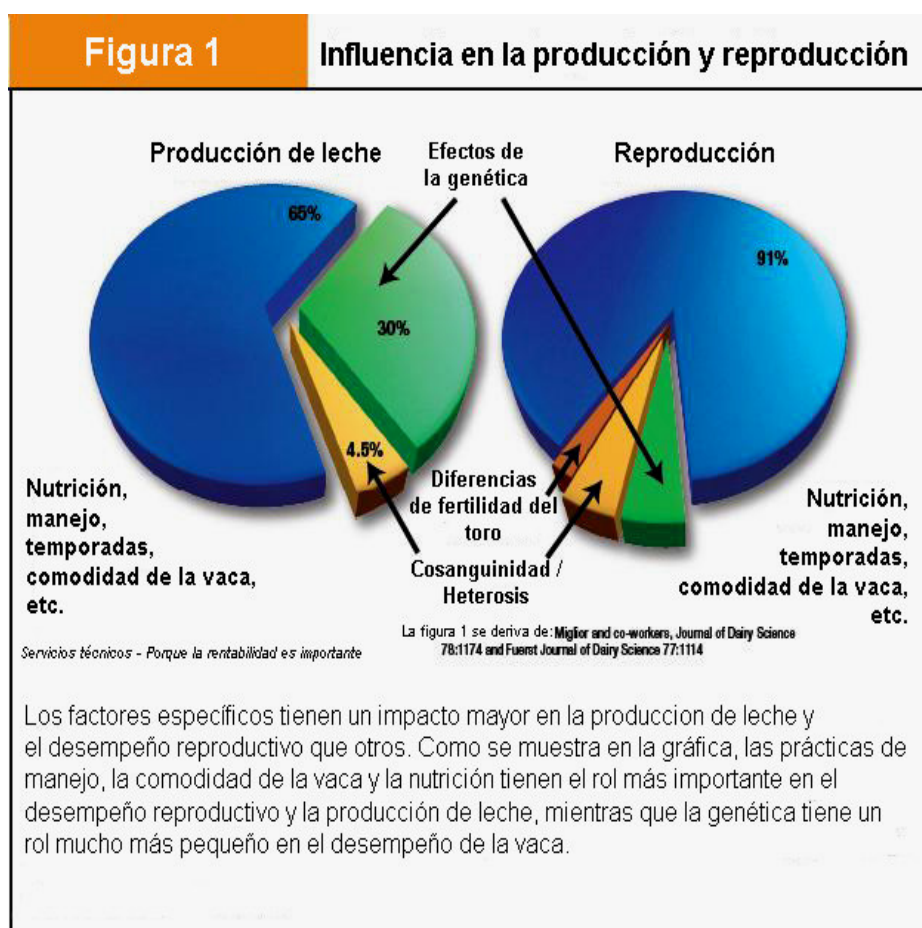


Comprender las tendencias para mejorar la comodidad de la vaca

Neil Michael
 Director de Servicios Técnicos
 ABS Global

Nota del editor: Una edición anterior de *Progressive Dairyman*, identificó un nuevo programa, *CowSigns*, el cual evalúa varios puntos clave de la actividad de la vaca en base a las respuestas reales del animal. El programa ayuda a monitorear los parámetros clave con mayor precisión al recopilar datos sobre áreas de manejo específicas y comparando los datos y tendencias actuales con valores óptimos (métricas de entrada y salida) para poder ubicar los cuellos de botella y las oportunidades. El siguiente artículo es un seguimiento y una actualización sobre el programa y lo que está comprobado sobre la comodidad de la vaca.

CowSigns completa el primer paso de un proceso de dos pasos: establece la línea de tendencias y el benchmark para identificar cómo se relacionan las vacas con su ambiente. El segundo paso crítico requiere que el operador comprenda y clasifique las oportunidades que tendrán el mayor impacto en la salud de la vaca y la rentabilidad (Ver Figura 1)



La salud de la vaca, el desempeño reproductivo y la eficiencia alimentaria se pueden considerar como los factores más importantes que tienen un impacto en la productividad y la rentabilidad. Pero existen tres áreas, la comodidad de la vaca, la función del rumen y la calidad de la leche, que se deben abordar antes de poder optimizar esos factores críticos.



Comodidad de la vaca, ¿por qué no se echan?

Es más probable que las vacas cómodas produzcan altos volúmenes de leche y tengan menos problemas de salud, una gran combinación para tener mejor rentabilidad. Rastrear la actividad y el movimiento del animal ayuda a determinar instancias donde existen oportunidades para mejorar el área de comodidad de la vaca.

"Idealmente, las vacas deben pasar al menos el 50 por ciento de su día echadas," dice Neil Michael, Director de servicios técnicos de ABS Global. "Un buen punto de medición es una hora después del ordeño matutino, debe observar que aproximadamente 80 por ciento de las vacas estén echadas cuando no estén comiendo ni bebiendo. Se obtienen buenos resultados cuando las vacas se acuestan y rumean, esto imita lo que las vacas hacen en condiciones óptimas y reduce el estrés en las patas y pezuñas.

Michael indica que el cambio al ambiente lechero contribuye a la necesidad de asegurarse de que las vacas pasen el tiempo adecuado sin caminar.

"En la mayoría de los cobertizos de estabulación libre, las vacas pasan una increíble cantidad de tiempo en el concreto," dice. "Los tapetes de hule, colocados de manera estratégica, pueden ser la clave para preservar la salud de las patas y pezuñas, además de aumentar la longevidad de la vaca. Puesto que la cojera y la mala locomoción afectan la expresión de calores y la concepción, invertir en tapetes de hule para las superficies donde las vacas caminan y se paran, puede ser una inversión sabia.

Otra manera fundamental de ahorrar a las vacas el desgaste de caminar y pararse sobre el concreto es proporcionar un lugar cómodo para echarse. Las dos razones más comunes por la cual las vacas no usan la estabulación libre es por el espacio de balanceo inadecuado y camas incómodas.

El espacio de balanceo disponible es una función donde el retén y las barras para cuello se colocan en el cubículo.

"Si el retén está demasiado cerca a la parte trasera del cubículo (a menos de 66 pulgadas), entonces las vacas no tendrán suficiente espacio para balancearse hacia adelante cuando se paren," dice Michael. "Y si la barra para cuello está muy cerca de la superficie del cubículo (menos de 46 pulgadas) o demasiado cerca a la parte trasera del cubículo (menos de 66 pulgadas) no proporcionará un punto de apoyo adecuado para ayudarla a levantarse".

Además del espacio de balanceo, el tipo y la calidad de la cama son igual de importantes. Aunque hay una variedad de camas disponibles, la cantidad y la sequedad son factores cruciales. Los altos niveles de humedad promueven el crecimiento de bacterias que luego tienen la oportunidad de pegarse a la ubre y entrar al canal del pezón. Las cantidades inadecuadas de material de cama crearán una superficie incómoda para echarse y resultará en corvejones hinchados o con cicatrices.

Si el monitoreo de la actividad muestra que las vacas pasan menos de la mitad de su día echadas, revise si la estabulación libre proporciona un ambiente cómodo. Si usted no está dispuesto a recostarse en esos cubículos por un largo período de tiempo, es probable que sus vacas tampoco lo hagan.

Si encuentra que el problema no son los cubículos, revise los factores adicionales del ambiente de la vaca que se describen a continuación, como una combinación de problemas que pueden afectar la comodidad de la vaca.

Función del rumen

La comodidad también afecta las funciones adecuadas del rumen. Cuando el rumen convierte de manera eficiente el alimento en aminoácidos, los ácidos grasos volátiles y otros componentes conllevan a la síntesis de la leche, entonces la salud y la productividad de la vaca se optimizan.

El Dr. Pedro Meléndez, profesor asociado de la Facultad de Medicina Veterinaria en la Universidad de Florida y asesor técnico de ABS Global, dice que existen tres factores principales para determinar qué tan



bien está funcionando el rumen y qué impacto está teniendo la ración en la salud de la vaca, el rumen, puntuación del estiércol y puntuación de la condición corporal. Cada uno de estos indicadores de desempeño se rastrean con CowSigns y el Dr. Meléndez explica cada área a mayor detalle:

- ***Rumen: el rumen proporciona una buena indicación de lo bien que se está utilizando la fibra de la ración.***

"Observo el porcentaje de vacas que rumean en cualquier momento y lo comparo con la longitud de la partícula de la ración según la evalúa el separador de forraje de Penn State", dice Meléndez. "Es importante comparar lo que la vaca come y lo que deja, de manera que comparo la ración total mezclada (TMR, por sus siglas en inglés) fresca con la porción de peso controlado. La fracción áspera del peso controlado no debe ser mayor del 50 por ciento mayor que la TMR fresca.

Meléndez dice que una puntuación de rumen baja (menor a 50 por ciento) puede indicar una falta de fibra efectiva (menor al 20 por ciento de forraje NDF), una puntuación de fracción áspera (menor a 6 por ciento) o demasiados carbohidratos sin fibra. Comenta que mezclar excesivamente puede reducir el tamaño de la partícula. Monitorear la preparación de la TMR y los procedimientos de mezclado ayuda a asegurar niveles adecuados de fibra efectiva.

Puntuación de estiércol: Los montones de estiércol sin tocar y fresco pueden proporcionar pistas valiosas sobre el estado nutricional de la vaca.

"Una puntuación de estiércol consistentemente baja (abajo de 3.0) indica una falta de fibra efectiva, lo cual también puede indicar bajo contenido de materia seca en la ración, especialmente cuando la dieta contiene heno de alfalfa fresca," dice Meléndez. "Esto puede resultar en una acidosis subclínica y otros trastornos relacionados con una función de rumen pobre."

Cuando las vacas tienen puntuación de estiércol baja, Meléndez aconseja a los productores que revisen los niveles de carbohidratos sin fibra en la ración. El almidón no debe ser mayor a 27 por ciento en la ración de materia seca. De nuevo la preparación de la TMR y la mezcla pueden tener un impacto en la puntuación de estiércol, puesto que se relaciona con la descomposición de la fibra antes de que se alimente a la vaca.

- **Puntuación de la condición corporal:** Meléndez monitorea varias veces el BCS a lo largo de la lactancia, incluyen el período seco, parto, 90 días en leche (DIM, por sus siglas en inglés) y 200 DIM.

"Presto atención especial a las puntuaciones en el parto y a los 200 DIM", dice. "Si una vaca tiene puntuaciones en 200 DIM mayores a 3.25, recomiendo que se cambie a una dieta baja en energía para que no esté demasiado gorda en el período seco".

Cualquier puntuación fuera del rango normal indica una nutrición energética y una utilización ineficiente. Las vacas con BSC óptimo en el parto pero bajo en 90 DIM no están recibiendo una nutrición adecuada durante el período fresco. En cambio, un BSC alto en 200 DIM indica una sobrealimentación de energía durante los últimos 100 DIM. Meléndez recomienda grupos con BSC fuera de las líneas de tendencia óptimas para evaluar el manejo de alimentación, especialmente los niveles de energía y fibra.

Calidad de la leche

Las vacas cómodas con rumenes de buena funcionalidad tienen la habilidad de producir grandes volúmenes de leche. Sin embargo, esta leche no será de ningún valor si no se cosecha de manera apropiada.

Una de las partes más importantes de la vaca es aquella que recibe más abuso durante el ordeño: el extremo del pezón. CowSigns recoge los datos sobre la puntuación del extremo del pezón, la piel del pezón y la higiene de la vaca. Es importante que cada uno de estos factores se analice por el efecto de la cantidad de bacterias en la superficie del pezón, la oportunidad para que la bacteria se adhiera a los pliegues y grietas de la piel y la oportunidad de que la bacteria ingrese al canal del pezón.

La hiperqueratosis, o el endurecimiento alrededor del extremo del pezón, es el peor enemigo de los pezones saludables. Crea problemas de calidad en la leche debido a que la bacteria se refugia en las grietas y



pliegues y, puesto que es difícil tener los pezones completamente limpios, finalmente ingresan al canal del pezón. La hiperqueratosis no se puede curar de un día a otro, más bien requiere un esfuerzo coordinado con el tiempo para asegurarse de que los extremos de los pezones estén saludables.

El manejo de los extremos de los pezones es crucial, y Roger Thompson, Conceptos del manejo en equipo, P.L.C. y veterinario contratado por Servicios Técnicos de ABS, dice que ahí es dónde está el valor real del programa CowSigns.

Cuando se observa el desempeño del hato, es fácil detectar las vacas cómodas con rumen saludable y sistemas mamarios en buen funcionamiento. Éstas son las vacas que están cerca de las mejores en la lista de producción y abajo en la lista de las vacas con mayor CCS. También son las vacas con la mayor longevidad y la menor incidencia de problemas de salud. Al final, también son las que tienen el mayor impacto positivo en sus ingresos brutos. Comprender cómo tener más de estas vacas en su hato requiere obtener buenos datos, una comprensión de lo que significan los datos y la habilidad de hacer los cambios necesarios.

Ya sea que esté construyendo un nuevo cobertizo o renovando las instalaciones existentes, el cubículo correcto, la cama y la cantidad de ventilación contribuyen a proporcionar un ambiente de calidad para las vacas. Pero para hacer que las vacas estén verdaderamente cómodas y que mejoren su desempeño, necesitamos retirarnos y ver el panorama completo de cómo las vacas se mueven diariamente.

"Lo que intentamos hacer es maximizar el tiempo que la vaca pasa frente al comedero o echada," dice David Ávila, propietario de Wester Dairy Design Associates Inc. en Oakdale, California. Ávila, que brinda asesoría en cuanto al diseño del edificio y el flujo de las vacas, comenta, "la comodidad de la vaca se debe desarrollar junto con el diseño del cobertizo para prevenir el estrés y proporcionar una rutina normal".

Una rutina normal se refiere al número de ciclos por la que pasa una vaca durante el día. Conocido como tiempo de ciclo, un ciclo incluye el tiempo desde que la primera vaca abandona el área de estabulación libre hasta que la vaca regresa después del ordeño. Ávila diseña cobertizos y tamaños de grupo de manera que las últimas vacas en la sala de ordeño pasan no más de 45 minutos lejos de su comedero o del grupo de estabulación libre.

Por ejemplo, los grupos de vacas debe ser entre 65 y 70 vacas cuando se usa una sala paralela de doble 10. Para una sala de ordeño más grande, como una paralela doble 50, los tamaños de grupo pueden llegar hasta 325 vacas.

Desplazar las vacas por la sala de ordeño en un tiempo adecuado así como regresarlas al área de estabulación libre tiene un gran impacto en el tiempo que pasan lejos del comedero y la comodidad de la vaca. Los tapetes de hule en las líneas de regreso son una parte estándar de los edificios que diseña Ávila. "Podríamos poner una línea de regreso de 12 pies para que las vacas caminaran sobre ésta y todas caminarían en el tapete de hule de 3 pies que está en el centro del pasillo. Esa es el área más cómoda para las vacas".

Presentado por ABS Global



Neil Michael
Director de servicios técnicos
de ABS Global