



Invierno 2017

En este número...

- El impacto del mantenimiento y funcionamiento de la máquina de ordeño en la calidad de leche en el SE de los Estados Unidos 1
- Cuando se trata de resolver crímenes de RCS, si no cultiva, no sabe la causa 2
- Cual es el mayor método de secado? 3

El impacto del mantenimiento y funcionamiento de la máquina de ordeño en la calidad de leche en el SE de los Estados Unidos

Kellie Enger and Dr. Christina Petersson-Wolfe—Virginia Tech

Uno de los objetivos de la Southeast Quality Milk Initiative (SQMI) es identificar los factores de manejo que más impactan en la calidad de la leche en las fincas lecheras del SE. Para verificar, visitamos 282 fincas que presentaban bajos RCS (<220.000), moderadas (221.000 a 340.000) y altas (≥ 340.000 células), en Kentucky (n = 96), Tennessee (n = 84) y Mississippi (n = 7), desde julio de 2014 hasta junio de 2015. Durante estas visitas se llevó a cabo, con el propietario o gerente de la finca, una encuesta de 175 preguntas creada por miembros de SQMI.

La encuesta incluía preguntas sobre la composición de los rebaños, prácticas de manejo, y el mantenimiento del equipo de ordeño. La evaluación de la finca incluía, observación de las prácticas de ordeño, clasificación del la punta de los pezones, y la evaluación del equipo de ordeño y de las instalaciones de la finca. Los índices tomados en la de sala de ordeño, incluyeron vacío de garra durante el flujo máximo, pruebas de pulsadores y la evaluación de la capacidad de flujo de aire. Para los propósitos del análisis, el RCS ese transformo en valores lineares de RCS, correspondiendo un va-lor de 4 a 200.000 y uno de 5 a aproximadamente 400.000 células / ml.

El promedio de los rodeos fue de 228 ± 20 , variando desde 32 a 2.500 vacas. Sin embargo, la mayoría (~78%) tenían menos de 250 vacas. El promedio de RCS fue de 4.39 ± 0.03 variando entre 2.78 a 5.75. El valor medio de RCS para fincas en KY (4.27 ± 0.05) no fue estadísticamente diferente que las de

las fincas de VA (4.24 ± 0.05); No obstante los valores de VA y KY, fueron estadísticamente menores que los de TN (4.64 ± 0.06) y MS (4.84 ± 0.20). (Figura 1).

Además, el RCS disminuyó a medida que aumentó el tamaño de la finca. Los retiradores automáticos, el ajuste de los pulsadores y la frecuencia del servicio de mantenimiento del equipo no afectaron el valor medio de RCS. No se detectaron diferencias en RCS si el mantenimiento del equipo era realizado por un técnico calificado o por el propietario / gerente de la granja. La frecuencia de ordeño y la edad de la sala de ordeño no influyeron significativamente en el RCS.

Los porcentajes medios y medianas de vacas con puntas de pezón lesionados fueron 60.0 ± 1.0 y 65.0 ± 1.0 , respectivamente, con un rango de 0 a 100. Se consideró que una vaca tenían puntas de pezon lesionadas si al menos una punta de pezón estaba afectada. En los rebaños con la mayoría de vacas con extremos de pezón agrietados (> 65%), el aumento del vacío de la garra condujo a un aumento de RCS. Sin embargo, en los rebaños donde menos del 65% de las vacas presentaron lesiones en la punta de los pezones, los niveles altos de vacío de la garra no influenciaron al RCS.

En conclusión, tanto el area geográfica (KY, TN, VA, MS) como el tamaño del rebaño influyeron significativamente en el RCS. Es probable que estas diferencias se atribuyan a variaciones en factores ambientales, decisiones de manejo y diferencias en los recursos del productor, tales como el apoyo de veterinarios y técnicos especializados. El aumento en el tamaño del rebaño se asoció con menos RCS. Las fincas de TN y MS presentaron valores de RCS mayores que las de VA y KY. Fue significativa la interacción entre el vacío de la garra y el porcentaje de vacas con puntas de pezón dañadas. Esta interacción sugiere que altos niveles de vacío en rodeos con la mayoría de los pezones dañados, conducen al aumento de RCS. Sin embargo, valores del vacío en garra altos no causaron aumento de RCS en rodeos con menos del 65% de vacas con pezones dañados.

De esto se desprende que el vacío de la garra tiene mucha influencia sobre la salud del pezón. Los ajustes de vacío de la garra cambian según el tipo de pezoneras y otras especificaciones que varían de una granja a otra.

Comparación de los RCS en 4 Estados del SE

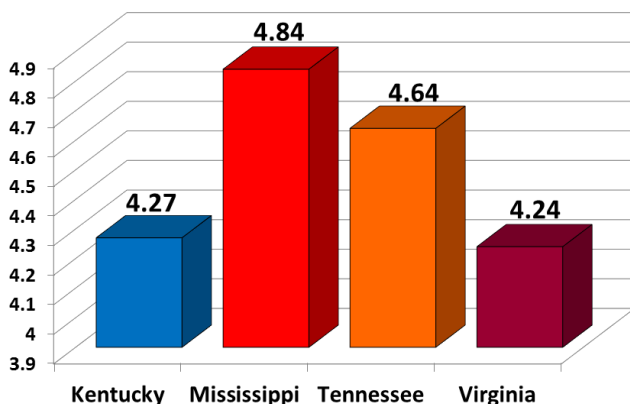


Figura 1. Comparación de los valores medios de RCS en 4 estados del SE

Cuando se trata de resolver crímenes de RCS, si no cultiva, no sabe la causa

Dr. Jeffrey Bewley—University of Kentucky

Volteando a través de los canales de televisión, no se va muy lejos sin encontrar algún tipo de serie de crímenes. La serie CSI (Crime Scene Investigation) apela a una audiencia diversa utilizando técnicas forenses modernas para resolver crímenes y asesinatos misteriosos. Aunque algunos de los métodos y resultados pueden parecer fuera de contacto con la realidad, estas técnicas son utilizadas por investigadores de la vida real. En un nivel más básico, los investigadores utilizan herramientas más simples como buenas técnicas de interrogatorio de sospechosos y testigos, huellas dactilares, búsqueda de pruebas para apoyar varias alternativas, o simplemente utilizando el proceso de eliminación para descartar alternativas no reales.

La resolución de un problema de RCS es a menudo, como tratar de resolver un crimen. En primer lugar, siempre empezamos con un conjunto imperfecto de información. No sabemos exactamente lo que sucedió o cómo la situación progresó hasta el punto que lo hizo. En segundo lugar, generalmente hay un alto grado de frustración y un fuerte deseo de resolver el problema tan pronto como sea posible. Por último, la solución rara vez es tan simple como parece, ni es el primer pensamiento que cruza nuestra mente. Resolver una "escena del crimen" de RCS es un reto porque hay muchos factores que afectan la incidencia de la mastitis del rodeo y por ende, valores de RCS.

Al resolver un problema de RCS, normalmente comenzaremos intentando comparar las prácticas de una granja con las mejores prácticas recomendadas. Entonces, ¿cómo podemos descubrir los eslabones débiles? A diferencia de los crímenes humanos, no podemos pedir a las vacas afectadas o a sus hijas sobre lo que ha sucedido. Podemos, sin embargo, comunicarnos con los productores para identificar lo que ha cambiado. Y, con el DHIA, a menudo podemos cuantificar qué cambios han ocurrido en el tiempo. Sin embargo, podemos aprender mucho más sobre la situación mediante el cultivo de la leche para determinar qué tipo de bacterias ha causado mastitis en determinadas vacas. Tomar este paso extra para resolver un crimen de RCS es similar a tomar el paso extra de usar las ciencias forenses en casos de crímenes humanos.

Para lograr este objetivo, se debe realizar un cultivo microbiológico en muestras de leche recogidas de vacas con mastitis clínica o subclínica. Los resultados de estos nos ayudarán a identificar qué bacterias están causando mastitis (Figura 1). A su vez, esta información puede usarse para evaluar las opciones de control, prevención y tratamiento de mastitis y adaptarlas a las condiciones del rodeo. Durante una investigación de un rodeo con valores altos de RCS y/o con incidencia alta de mastitis clínica, los resultados del cultivo de leche proporcionan información esencial para re-



Figura 1. Los resultados de los cultivos de leche ayudan a identificar las infecciones bacterianas.

solver el problema de RCS Durante el proceso de recolección se requieren medidas y precauciones especiales para asegurar que las bacterias que se detecten se provengan de la leche de la ubre y no del pezón, o pelos del cuero de la ubre, de las manos del muestreador o del ambiente del establo. Si las muestras no son recogidas, conservadas y transportadas correctamente, los resultados no tendrán ningún valor diagnóstico.

El cultivo de vacas seleccionadas dentro de un rebaño nos permite concentrar nuestros esfuerzos de prevención y tratamiento. Sin esta información, simplemente estamos adivinando cuáles son las causas de mastitis / altos RCS. Sin los resultados de los cultivos, podríamos estar realizando cambios (a veces costosos) que ni siquiera abordan la causa o raíz del problema. El cultivo nos puede proporcionar la información adicional que necesitamos para refinar nuestras recomendaciones y enfocar las estrategias de prevención en las prácticas más importantes para una granja específica en un momento específico. Este puede ser el componente clave en la resolución de un problema de RCS y prevenir futuros episodios de mastitis / altos RCS. Es simplemente, aprovechando el conjunto de herramientas que están disponibles en nuestro arsenal de resolución de crímenes, al igual que lo hacen los investigadores de televisión en la resolución de crímenes humanos.

Por lo tanto, cuando se trata de resolver crímenes de RCS, si no cultiva, no sabe la causa

Cual es el mejor método de secado?

Dr. Steve Nickerson—University of Georgia

Los métodos de secado son los siguientes: (1) "Cese abrupto" del ordeño en el que se ordeñan las vacas para una lactancia de 305 días, después del cual el ordeño se termina bruscamente, todos los cuartos se infunden con terapia de secado y / o un sellador de pezones, y las vacas se colocan en un pastizal lejano donde se suministra una ración de vaca seca; 2) "ordeño intermitente", en el cual las vacas son ordeñadas por aproximadamente 291-298 días (1-2 semanas antes de la fecha oficial de secado), y por 1-2 semanas de lactancia, el concentrado se elimina y las vacas se alimentan con heno solamente. Durante estas últimas 1-2 semanas, las vacas se ordeñan intermitentemente, por ejemplo, una vez al día. Luego se infunden con terapia de vaca seca y / o un sellador de pezones, y se colocan en una pastizal lejano donde se suministra una ración de vaca seca. O en lugar de ordeñar una vez al día, puede haber una serie de ordeños único o aternados. Por ejemplo, días 1 y 2: sólo el ordeño matutino; Día 3, sólo el ordeño de la tarde; Día 4: sin ordeño; Día 5: sólo el ordeño matutino y proceda al secado. El ordeño intermitente reducirá la producción de leche en un 22-47%, ayudando a acelerar la involución de las glándulas mamarias y disminuir las nuevas infecciones en el parto

Es estudios univertstrios se ha calculado la nueva tasa de infecciones intramamarias (IM) basado en el método de secado y en el nivel de producción de leche en el momento del secado (Figura 1). En un estudio de Tennessee, las vacas fueron secadas por ordeño intermitente solamente o por ordeño intermitente junto con alimentación solamente con heno ; Todas las vacas recibieron terapia de vaca seca

(Figura 1a). Las vacas asignadas al ordeño intermitente junto con un cambio en la ración mostraron una reducción del 50% en nuevas IM, en comparación con una reducción de 32% en las vacas asignadas al ordeño intermitente solamente.

En un estudio canadiense, las vacas que se secaron produciendo más de 46 libras al día tuvieron una tasa de IM más alta (26%) que las vacas secas que produjeron menos de 29 libras (16%) (Figura 1b). Se pensó que el goteo y pérdida de leche de los cuartos de vacas secas con la mayor producción era la causa de la mayor tasa de infección, ya que se sugirió que el canal del pezón estaba abierto a la invasión bacteriana. De hecho, la investigación ha demostrado que las vacas con goteo y pérdida de leche después del secado tienen 4 veces más probabilidades de desarrollar mastitis clínica que las vacas que no tienen goteo de leche luego del secado. Entonces, ¿qué es mejor, el cese brusco o el ordeño intermitente?

Cuando se utiliza ingesta reducida de energía junto con la terapia de vaca seca , cualquier método es adecuado, ya que no hay diferencia real en la tasa de nuevas IM . Sin embargo, entre las vacas sin terapia de secado, se mostró que las nuevas IM en el parto fueron más numerosas con el cese abrupto del ordeño, probablemente debido a la fuga de leche. La práctica del ordeño intermitente combinado con la alimentación sólo de heno a libre elección durante la última semana de lactancia aumentará los factores protectores en la leche, como leucocitos y anticuerpos, pero el efecto sobre la

nueva tasa de infección es cuestionable. Independientemente del método utilizado, la recomendación es tratar todos los cuartos de todas las vacas con el tratamiento de vaca seca, seguido del sellador de pezones; Sin embargo, existen algunas desventajas de esta práctica. Por ejemplo, la terapia con antibióticos de vaca seca no siempre es eficaz para curar las infecciones existentes. Las formulaciones actuales no son eficaces contra coliformes, y no proporcionan protección contra nuevas IM durante el final del periodo seco. No obstante, los selladores de pezones de hecho proporcionan protección durante este periodo cerca del parto.

El desarrollo de resistencia a los antibióticos es, sin dudas, una desventaja; Sin embargo, el uso rutinario de la terapia de vaca seca no conduce al desarrollo de resistencias a antibióticos en patógenos de la de mastitis.

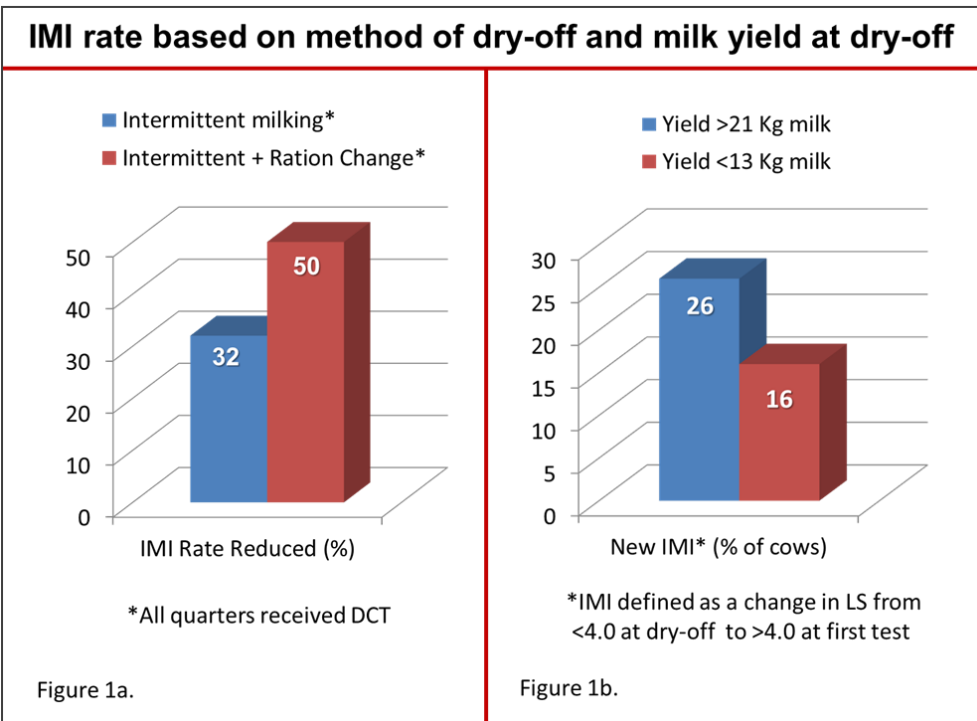


Figura 1. Tasa de nuevas infecciones intramamarias (IMI) según el método de secado y producción

Gracias por su interés en Southeast Quality Milk Initiative (SQMI).

Para mayor información o para aumentar la calidad de leche en su area, visite www.sequalitymilk.com. Si Ud. tiene preguntas específicas, comentarios, o sugerencias, por favor contáctese con su representante local de SQMI que figura en al lista que se provee a continuación.

Florida—Dr. Albert De Vries devries@ufl.edu or 352-392-5594 ext 227

Georgia—Dr. Stephen Nickerson scn@uga.edu or 706-542-0658

Mississippi—Dr. Stephanie Ward srhil@ads.msstate.edu or 662-325-8773

Kentucky—Dr. Jeffrey Bewley jbewley@uky.edu or 859-257-7543

Tennessee—Dr. Steve Oliver at soliver@tennessee.edu or 865-974-7172

Virginia—Dr. Christina Petersson-Wolfe cspw@vt.edu or 540-231-4767



Este Proyecto esta subvencionado por Agriculture and Food Research Initiative Competitive Grant no. 2013-68004-20424 del USDA National Institute of Food and Agriculture.