Journal of Dairy Science®
Official Journal of the American Dairy Science Association®

Suplemento de Libreta de Apuntes . . .

RESÚMENES INTERPRETATIVOS DE LA REVISTA DE CIENCIA LECHERA JOURNAL OF DAIRY SCIENCE®, VOLUMEN 108, NÚMERO 9, SEPTIEMBRE DE 2025

Se ofrecen varios resúmenes interpretativos del último número del Journal of Dairy Science con el fin de despertar el interés de los lectores en su contenido, en la revista, y en la American Dairy Science Association® (ADSA®) e invitarles a afiliarse a la asociación de ciencia lechera más grande del mundo.

AFÍLIESE HOY MISMO A LA ASOCIACIÓN DE CIENCIA LECHERA MÁS GRANDE DEL MUNDO: Para mayor información: visite:http://www.adsa.org/join.asp o comuníquese en Estados Unidos al teléfono (217) 356-5146, por fax al (217) 398-4119, por correo electrónico a: adsa@assochq.org o visite nuestro sitio en la red: www.adsa.org

La inclusión en sustituto de leche de un concentrado de grasa secado por aspersión que contiene tributirina y tricaproína, aumentó el consumo de alimento y el crecimiento, además, provocó respuestas metabólicas y endocrinas en becerras alimentadas ad libitum. Por Wilms et al., pág. 9395.

A pesar de su papel crítico en el desarrollo gastrointestinal y metabólico de las becerras recién nacidas, la presencia de ácido butírico en las fórmulas de sustituto de leche (SL) es muy baja, en comparación con el contenido en la grasa de la leche bovina. Esto también es cierto para el ácido caproico, menos estudiado, pero potencialmente relevante. Este estudio investigó los efectos de incorporar tributirina (TB) como fuente de ácido butírico y tricaproína (TC) como fuente de ácido caproico en un SL alto en grasa sobre el crecimiento, el consumo de alimento y el perfil metabólico de becerras alimentadas ad libitum. La inclusión de TB y TC en la concentración de grasa del SL llevó a un aumento significativo en el consumo de alimento y el crecimiento durante el período experimental de 12 semanas. Además, esto provocó cambios en el perfil metabólico de las becerras, ya sea como respuesta directa al suministro de TB y TC, como consecuencia indirecta del mayor consumo de alimento, o como una combinación de ambos. https://doi.org/10.3168/jds.2025-26331.

Efectos de la proteína de *Rhodobacter sphaeroides* sobre el desempeño del crecimiento, digestibilidad de nutrientes, fermentación ruminal y metabolitos séricos en becerras lecheras durante los periodos de pre y post destete. Por Abdelsattar et al., pág. 9470.

Este estudio investigó los efectos de la proteína de *Rhodobacter sphaeroides* (RSP) sobre el crecimiento, digestibilidad de nutrientes, fermentación ruminal y metabolitos séricos, antioxidantes, inmunoglobulinas y factores inflamatorios en becerras lecheras. El suministro de RSP aumentó el peso corporal, la ganancia diaria promedio y la eficiencia alimenticia, mientras que disminuyó el consumo de materia seca, la digestibilidad de la materia seca y orgánica, así como el butirato ruminal. Hubo un efecto cuadrático sobre los niveles de aspartato aminotransferasa, triglicéridos y alanina aminotransferasa en suero. Los niveles séricos de inmunoglobulinas, nitrógeno ureico, lactato deshidrogenasa, malondialdehído e interleucina-10 disminuyeron con RSP. En contraste, superóxido dismutasa, catalasa, factor de necrosis tumoral-α, interleucina-6 e interleucina-8 aumentaron con RSP. https://doi.org/10.3168/jds.2024-26158.

Efectos de la suplementación con colina protegida contra la degradación ruminal sobre el desempeño en lactancia de vacas lecheras: una revisión sistemática y metaanálisis dosis-respuesta. Por Ghaffari et al., pág. 9516.

Una revisión sistemática y un metaanálisis dosis-respuesta evaluaron los efectos de la colina protegida contra la degradación ruminal sobre el desempeño en lactancia de vacas lecheras, con base en artículos publicados entre 2000 y 2024. El

metaanálisis, que analizó 30 estudios, mostró que la colina suplementaria mejora la utilización de nutrientes y la producción de leche. Dosis óptimas de cloruro de colina de 13 a 14 gramos por día aumentaron significativamente los días en leche y la producción de leche, mientras que la leche corregida al 3.5% de grasa aumentó de forma sostenida entre 15 y 21 gramos por día. No se observaron efectos significativos sobre la composición de la leche ni la condición corporal. Con base en estos resultados, se recomienda una dosis total óptima de cloruro de colina de 13 a 14 gramos por día para incrementar la producción total de leche. https://doi.org/10.3168/jds.2024-25844.

Cambios en los ácidos grasos y metabolitos de la leche en vacas lecheras suplementadas con diferentes niveles de glucosa protegida contra la degradación ruminal al inicio de la lactancia. Por Zhang et al., pág. 9549.

Las vacas lecheras de alta producción enfrentan el reto del balance energético negativo al comenzar la lactancia, lo que lleva a una movilización excesiva de grasa corporal. La glucosa protegida contra la degradación ruminal puede reducir eficazmente la incidencia de trastornos del metabolismo lipídico al mejorar la absorción intestinal de glucosa. El monitoreo de cambios en la composición de ácidos grasos de la leche y en los perfiles metabolómicos sirve como herramienta clave para evaluar los efectos de los aditivos alimenticios. Este estudio evaluó la influencia de la suplementación con glucosa protegida durante 5 semanas post parto sobre la composición de leche, ácidos grasos y metabolitos, valorando su potencial para prevenir trastornos del metabolismo lipídico en vacas lecheras post parto. https://doi.org/10.3168/jds.2024-26157.

Queso licuado como un nuevo ingrediente en el sustituto de leche para becerros recién nacidos. Por Casper y Scott, pág. 9566.

El queso no comercializable cuando se licúa, contiene altas concentraciones de proteína y grasa para la elaboración de sustituto lácteo. La hipótesis fue que la sustitución de ingredientes proteicos y grasos por queso licuado podría reducir costos y mantener o mejorar las tasas de crecimiento y salud. Ochenta becerros Holstein machos recién nacidos fueron asignados a 1 de 4 tratamientos: 0%, 4.27%, 9.54% y 17.08% de queso licuado. La ganancia de peso, la ganancia diaria promedio, el consumo de iniciador y de materia seca total, y la conversión alimenticia fueron similares entre los tratamientos. El subproducto de queso licuado puede incluirse hasta un 17.08% en el sustituto de leche, generando desempeño y salud similares en los becerros, lo que podría reducir los costos de alimentación. https://doi.org/10.3168/jds.2025-26641.

¿Pueden la fuente y la calidad del agua afectar la digestión de nutrientes? Por Casper y Acharya, pág. 9595.

La calidad del agua muestra una variación considerable, lo que podría afectar la fermentación ruminal. Existe poca información sobre si el uso de un sistema de tratamiento de agua afecta la fermentación ruminal. Este estudio evaluó fuentes de agua y un sistema de tratamiento de agua sobre la tasa y extensión de la fermentación ruminal y la digestibilidad de nutrientes. Una ración totalmente mezclada estándar se incubó con fluido ruminal y un tampón preparado con agua destilada, no tratada, y agua de pozo y municipal tratada con peróxido de hidrógeno. La tasa de producción de gas fue mayor para el agua destilada en comparación con otras fuentes de agua. La calidad del agua puede influir en la fermentación ruminal, pero se observó una respuesta ruminal mínima al usar un sistema de tratamiento de agua. https://doi.org/10.3168/jds.2025-26434.

Eficacia de un producto secuestrante de micotoxinas para reducir el impacto de raciones contaminadas con micotoxinas de *Fusarium* en vacas lecheras durante la lactancia temprana. Por Catellani et al., pág. 9627.

Los alimentos para animales pueden contaminarse con micotoxinas de Fusarium como deoxinivalenol, zearalenona y fumonisinas B1 y B2. Evaluamos los efectos de estas micotoxinas sobre

el comportamiento relacionado con la alimentación, la producción y calidad de leche, la dinámica folicular ovárica y la fertilidad de vacas desde el parto hasta la semana 8 de lactancia, y probamos los posibles efectos benéficos de un nuevo producto secuestrante de micotoxinas. Las micotoxinas de *Fusarium* interfirieron con el desempeño productivo y retrasaron la reanudación de la ciclicidad después del parto, con efectos más fuertes en primíparas que en multíparas. La evidencia indica que la suplementación de un producto secuestrante de micotoxinas en la dieta puede contrarrestar algunos de estos efectos negativos. https://doi.org/10.3168/jds.2025-26519.

Desempeño productivo, digestibilidad de nutrientes y perfil de ácidos grasos en leche de vacas lecheras en producción alimentadas con dietas que contienen ensilado de triticale en distintos estados de madurez y diferentes niveles de forraje en la dieta. Por Schultz et al., pág. 9651.

Definir el momento óptimo para cosechar gramíneas de grano pequeño para ensilado puede ser un reto. Este estudio buscó evaluar el desempeño productivo, el perfil de ácidos grasos de la leche y la digestibilidad de nutrientes en vacas lecheras de alta producción alimentadas con dietas altas o bajas en forraje que contenían ensilados de triticale cosechados en estado de "embuche" o en estado de "masa suave". Bajo las condiciones de este estudio, el desempeño productivo no pareció ser sensible a la calidad nutricional de los ensilados de triticale cosechados en diferentes etapas de madurez. https://doi.org/10.3168/jds.2025-26629.

Monitoreo de rutinas de ordeño en vacas lecheras usando un sistema de visión por computadora: un estudio de precisión diagnóstica. Por Wieland y Heuwieser, pág. 9728.

Evaluamos el desempeño de un sistema de visión por computadora en la evaluación de la recolocación y retiro manual de la unidad de ordeño, así como el tiempo de retraso en la preparación durante la rutina de ordeño, usando grabaciones en video. Nuestros resultados mostraron una alta concordancia entre el sistema de visión por computadora y la inspección visual tanto para la recolocación como para el retiro manual de la unidad de ordeño. Además, la concordancia entre el sistema y la evaluación visual del tiempo de preparación mostró un excelente nivel. Concluimos que el sistema probado es una herramienta confiable para evaluar irregularidades y tiempos dentro de la rutina de ordeño. https://doi.org/10.3168/jds.2025-26571.

Uso de espectroscopía infrarroja por transformada de Fourier en muestras de leche al inicio de la lactancia y datos del establo para predecir el intervalo parto-concepción en vacas lecheras chinas. Por Chu et al., pág. 9741.

Un intervalo parto-concepción (IPC) prolongado puede aumentar las pérdidas económicas en vacas lecheras. La espectroscopía infrarroja con transformada de Fourier (FTIR) permite un análisis económico y de alto rendimiento de la composición de la leche y el estado de la vaca. Este estudio investigó la capacidad del FTIR y datos del establo para predecir el IPC de la vaca. El modelo desarrollado ofrece un método rentable para monitorear el potencial reproductivo de vacas al inicio de la lactancia, que podría aplicarse para selección genética y fines de manejo. Además de reducir pérdidas económicas por periodos no productivos prolongados, este método también podría aumentar la producción de leche. La identificación de los periodos de muestreo de leche que ofrecen más información puede ayudar a los establos a implementar prácticas de manejo estandarizadas. https://doi.org/10.3168/jds.2025-26495.

La American Dairy Science Association, Journal of Dairy Science, Elsevier y los autores no son responsables por cualquier lesión y/o daño a personas o propiedad como resultado de declaraciones difamatorias reales o supuestas, infracción de propiedad intelectual o derechos de privacidad, o responsabilidad de productos, ya sea como resultado de negligencia o de otra manera, o de cualquier uso u operación de cualquier idea, instrucciones, procedimientos, productos o métodos contenidos en la publicación de estas investigaciones. Asimismo, tampoco ofrece garantía o respaldo de la calidad o el valor de los productos o servicios anunciados en estas páginas.