

Suplemento de Libreta de Apuntes . . .

RESÚMENES INTERPRETATIVOS DE LA REVISTA DE CIENCIA LECHERA JOURNAL OF DAIRY SCIENCE®, VOLUMEN 108, NÚMERO 6, JUNIO DE 2025

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@assoqh.org o visite nuestro sitio en la red: www.adsa.org

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.

Revisión invitada: Interacción del microbioma ruminal y el hospedador bovino en la modulación de la eficiencia alimenticia y las emisiones de metano. Por Badhan et al., página 5489.

El microbioma ruminal desempeña un papel fundamental en la eficiencia alimenticia al influir en la conversión de la biomasa vegetal en productos de fermentación y proteína microbiana utilizable por el hospedador. La evidencia sugiere que la diversidad y funcionalidad del microbioma ruminal están estrechamente relacionadas con el fenotipo de eficiencia alimenticia. Sin embargo, la relación entre diversidad microbiana y eficiencia alimenticia no es directa, ya que la genética del hospedador y sus características fisiológicas moldean la composición e interconectividad del microbioma ruminal, afectando la eficiencia en la utilización de nutrientes y las emisiones de CH₄. <https://doi.org/10.3168/jds.2024-26063>.

Desempeño durante la lactancia de vacas lecheras alimentadas con dietas a base de ensilado de maíz con diferente degradabilidad ruminal de almidón y fibra. Por Cueva et al., página 5765.

Este estudio exploró cómo los cambios en las proporciones de fibra detergente neutro fermentable en el rumen y almidón de los ensilados de maíz influyeron sobre el desempeño durante la lactancia y las emisiones de gases entéricos en vacas lecheras. Los resultados mostraron que el ensilado cambia drásticamente las fracciones de fibra y almidón fermentables del ensilado de maíz fresco. El aumento del almidón fermentable en el rumen en relación con la fibra fermentable, tendió a incrementar linealmente la producción de leche y aumentó cuadráticamente las emisiones entéricas de metano por unidad de producción. <https://doi.org/10.3168/jds.2024-25867>.

Comportamiento relacionado con la alimentación de vacas Holstein y Jersey, alimentadas con dietas a base de ensilado de alfalfa o ensilado de maíz, en dos niveles de fibra procedente del forraje. Por Santana et al., página 5803.

Determinamos el comportamiento relacionado con la alimentación de vacas Holstein y Jersey alimentadas con dietas a base de ensilado de alfalfa o de maíz en dos niveles de fibra forrajera por encima del requerimiento de fibra físicamente efectiva. Las vacas de ambas razas seleccionaron partículas largas. Las Jersey mostraron un comportamiento de selección de alimento más intenso y pasaron más tiempo rumiando que las Holstein. Ambas razas respondieron de manera similar a la influencia de los tratamientos en el tiempo destinado a comer y rumiar. El tiempo total de masticación (comer más rumiar) se mantuvo sin cambios entre las dietas y razas. <https://doi.org/10.3168/jds.2024-25708>.

Producción de metano y utilización de energía en vacas Jersey lactantes alimentadas con un aditivo alimenticio que contiene bromoformo. Por Sherwood et al., página 5832.

Las vacas Jersey fueron alimentadas con una de tres dietas con niveles crecientes de un aditivo alimenticio a base de algas que contiene bromoformo sintético. El aumento en la inclusión del aditivo redujo el metano, pero no afectó el consumo de materia seca ni la producción de leche. El incremento en la inclusión del aditivo aumentó linealmente la eficiencia de conversión de la energía digestible a energía metabolizable, así como la concentración de energía metabolizable. <https://doi.org/10.3168/jds.2024-26032>.

El suministro de nutrientes antes del destete mejora la productividad en la lactancia y reduce el riesgo de desecho en vacas Holstein. Por Leal et al., página 5875.

Este estudio evaluó la producción de leche, fertilidad, parámetros reproductivos, probabilidad de desecho y perfiles metabólicos en vacas lecheras que habían sido alimentadas con dos niveles muy distintos de sustituto leche antes del destete. Los resultados indican que el suministro de nutrientes previo al destete, afecta positivamente el consumo de materia seca y el contenido de grasa durante la primera lactancia, así como la leche corregida a grasa y proteína en la segunda lactancia. Las vacas alimentadas con más nutrientes antes del destete tuvieron una mejor tasa de preñez al primer servicio en la segunda lactancia y un menor riesgo de desecho desde el nacimiento hasta el tercer parto. Los datos metabólicos también sugieren que la nutrición pre-destete tiene efectos duraderos que se mantienen hasta la edad adulta. <https://doi.org/10.3168/jds.2024-26102>.

Efectos del kéfir fermentado con o sin 1% de levadura autolizada sobre el consumo de materia seca, la permeabilidad intestinal y el perfil de fermentación ruminal en becerras Holstein. Por Reynolds y Morrison, página 5889.

Los metabolitos secundarios, producidos durante la fermentación realizada por bacterias ácido-lácticas, como los exopolisacáridos (EPS), son valiosos tanto por sí mismos como en conjunto con las bacterias que los generan. La producción de EPS, que le da al kéfir su distintiva viscosidad y textura, puede potenciarse co-fermentando kéfir con levadura autolizada. El aumento de la disponibilidad de EPS en el tracto gastrointestinal en desarrollo de las becerras durante la fase anterior al destete podría aportar beneficios metabólicos y fisiológicos. La suplementación de becerras con kéfir fermentado con 1% de levadura autolizada durante los primeros 28 días de vida mejoró el consumo de materia seca de alimento iniciador durante el periodo pre-destete e influyó positivamente sobre el perfil de fermentación ruminal. <https://doi.org/10.3168/jds.2024-26190>.

La suplementación con ácido ursodeoxicólico y sales biliares mejora el desempeño en lactancia, la salud y las microbiotas ruminal y fecal de vacas en transición. Por Fan et al., página 5982.

El periodo de transición se caracteriza por un aumento en el estrés oxidativo y la inflamación, lo que puede afectar negativamente la salud y la producción de leche. En este estudio, la suplementación con ácido ursodeoxicólico (10 g/día) y sales biliares (20 g/día) aumentó la producción de leche después del parto, redujo el estrés oxidativo e inflamación, y mejoró el estado de salud, como lo evidencian la producción de leche post parto y los parámetros sanguíneos. Además, ambos tratamientos promovieron la abundancia relativa de bacterias productoras de ácidos grasos volátiles en el rumen, como *Prevotella*, *Succinivibrionaceae* UCG001 y *Selenomonas*; bacterias beneficiosas intestinales, como *Butyrivibrio*; e inhibieron bacterias perjudiciales, como *Stenotrophomonas* y *Chryseobacterium*. En conjunto, estos beneficios pueden estar mediados por alteraciones en los perfiles periféricos de ácidos biliares y las microbiotas ruminal e intestinal. <https://doi.org/10.3168/jds.2024-26224>.

Efectos de un coproducto de maíz alto en proteína como sustituto de la harina de soya en el alimento iniciador de becerras en la fase post-destete. Por Skinner y Brown, página 5997.

Los coproductos de maíz alto en proteína, derivados de la industria del etanol, podrían ser una fuente de proteína favorable en la dieta de iniciación de becerras, ya que tienen un mayor contenido de proteína, en comparación con los granos de destilería tradicionales y están enriquecidos con levaduras. Este estudio evaluó los efectos de utilizar coproductos de maíz alto en proteína como fuente de proteína en la dieta de iniciación sobre el crecimiento, los metabolitos sanguíneos y la digestibilidad de la dieta en becerras destetadas. Las dietas con coproductos de maíz alto en proteína aumentaron de manera lineal la ganancia de peso y la digestibilidad aparente, sin afectar negativamente la eficiencia alimenticia. Los hallazgos sugieren que estos coproductos pueden ser una fuente adecuada de proteína en el alimento ofrecido después del destete. <https://doi.org/10.3168/jds.2025-26304>.

Dinámica del uso de agua en sistemas de ordeño convencional y automático en un establo lechero. Por VanderZaag et al., página 6025.

El propósito de este estudio fue determinar si la transición de un sistema de ordeño convencional (CON) a uno automatizado (SOM) afectaría el uso de agua en el establo. Se midieron los cambios en el uso de agua entre ordeño CON y SOM en el mismo establo comercial, que operó con CON durante 2 años y con SOM durante 1 año. En comparación con CON, SOM mostró un mayor uso de agua para bebida y menor uso de agua para servicios. Las vacas se ordeñaron con mayor frecuencia y se produjo más leche con SOM que con CON. Con SOM, aumentó la producción de leche y el uso total de agua en el establo. Sin embargo, por unidad de leche, el uso total de agua disminuyó debido a la reducción en el uso de agua para servicios, compensando parcialmente el mayor uso de agua para bebida. La transición de CON a SOM resultó en un mayor uso total de agua en el establo, pero mejoró la eficiencia en el uso de agua por litro de leche producido. <https://doi.org/10.3168/jds.2024-25195>.

Mejora en el cálculo de la consanguineidad genómica y de pedigrí considerando el cromosoma X. Por Nani et al., página 6190.

Las medidas previas de consanguineidad genómica a menudo excluían o no consideraban completamente las contribuciones del cromosoma X, lo que podría aumentar la consanguineidad en la progenie debido a regiones compartidas del cromosoma X. Este estudio ajustó la consanguineidad genómica para ser más consistente con la consanguineidad de pedigrí al incluir datos del cromosoma X y probó el uso de diferentes frecuencias alélicas para mejorar los cálculos en varias razas. El software revisado mejoró dramáticamente la velocidad de procesamiento, reduciendo los tiempos de cálculo hasta 152 veces en poblaciones muy grandes. Ajustar la consanguineidad genómica para los efectos del cromosoma X hizo que los valores fueran más comparables entre géneros. <https://doi.org/10.3168/jds.2024-26056>.

Alteraciones en el perfil de lípidos de la leche de vacas de primera lactancia con cojeras: Un enfoque de identificación de biomarcadores usando lipidómica no dirigida e inteligencia artificial. Por Cardoso et al., página 6216.

La cojera impacta gravemente el bienestar y la productividad de las vacas lecheras, causando pérdidas económicas significativas y comprometiendo la sustentabilidad de la industria lechera. La detección de las cojeras mediante puntuaciones visuales de movilidad suele ser demasiado tardía como para minimizar sus repercusiones. Este estudio empleó

lipidómica no dirigida e inteligencia artificial para identificar predictores lipídicos de cojeras en sus primeras etapas, utilizando muestras de leche. El metabolismo del retinol se vio afectado significativamente durante el periodo post parto. Estos hallazgos demuestran el potencial del análisis de muestras de leche para una detección más oportuna de las cojeras, lo que permitiría una intervención más rápida y reduciría los daños en la salud, el bienestar de las vacas y la economía del establo. <https://doi.org/10.3168/jds.2024-26066>.

Estudio integral de las tasas de respiración en ganado lechero en un clima mediterráneo. Por Tresoldi et al., página 6229.

Este estudio analizó de manera sistemática la tasa respiratoria (TR) en 406 vacas Holstein y Jersey, en diferentes etapas de vida y condiciones climáticas de un clima mediterráneo. Se encontró que la temperatura del aire es el predictor más confiable de la TR, que varió significativamente según etapa de vida, raza, postura, ubicación, producción de leche y duración de la gestación. Los resultados sugieren que los umbrales de TR que se encuentran actualmente en los libros de texto podrían subestimar los valores altos en el ganado y que las tasas más altas de TR en animales jóvenes pueden atribuirse a varios factores, incluido el acceso limitado a la mitigación de calor. Comprender estos factores puede ayudar a mejorar el bienestar del ganado y desarrollar mejores prácticas de manejo. <https://doi.org/10.3168/jds.2024-26038>.

Ketoprofeno como único tratamiento inicial para mastitis bovina no severa: Eficacia y reducción de antibióticos. Por Krömker et al., página 6273.

Este estudio tuvo como objetivo reducir el uso de antibióticos en la producción lechera, tratando inicialmente la mastitis no severa con el antiinflamatorio no esteroideo (AINE) ketoprofeno, y añadiendo antibióticos solo en casos sin mejora clínica. Los resultados indicaron que el tratamiento sistémico con ketoprofeno resultó en tasas más bajas de cura clínica y bacteriológica, así como tasas más altas de recurrencia de mastitis clínica, en comparación con el grupo tratado con antibióticos. El riesgo de nuevas infecciones no varió entre los grupos de tratamiento. Sin embargo, más del 85% de los casos tratados con ketoprofeno no requirieron tratamiento antibiótico posterior. <https://doi.org/10.3168/jds.2024-25850>.

La suplementación con resveratrol mejora la productividad y la salud en vacas Holstein en producción, bajo condiciones de estrés calórico. Por Nair et al., página 6400.

Este estudio evaluó los efectos del resveratrol sobre la productividad y el bienestar de vacas lecheras en producción, bajo condiciones de estrés calórico. El resveratrol aumentó el peso corporal, la producción de leche, la síntesis de lactosa y proteína, redujo la temperatura rectal y mejoró la homeostasis térmica de los animales. <https://doi.org/10.3168/jds.2024-25988>.

Efecto de una sola prostaglandina F_{2α} como pre-sincronización 3 a 4 días antes del tratamiento de vacas lecheras en anestro con un nuevo dispositivo intravaginal liberador de progesterona y Ovsynch. Por McDougall et al., página 6455.

Las vacas que no presentan estro al inicio del programa de reproducción tienen menores tasas de preñez. Por lo tanto, evaluamos el uso de una inyección única de prostaglandina F_{2α} como tratamiento de pre-sincronización antes de un protocolo combinado de progesterona y Ovsynch en vacas en anestro. La pre-sincronización aumentó la preñez por inseminación artificial y las tasas de preñez a las 3 y 6 semanas del programa reproductivo en aproximadamente 5 puntos porcentuales. Además, evaluamos un nuevo dispositivo intravaginal liberador de progesterona y encontramos que la fertilidad tras su uso no difirió de la de un dispositivo actualmente disponible. <https://doi.org/10.3168/jds.2024-25720>. 🐄

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.