



**ÍNDICE EMPÍRICO EXCLUSIVO PARA LOS
LECTORES DE HOARD'S DAIRYMAN
EN ESPAÑOL DEL NÚMERO 8, VOLUMEN
109, DE AGOSTO DE 2026, DE LA
REVISTA DE CIENCIA LECHERA JOURNAL
OF DAIRY SCIENCE**

Comparación entre varios esquemas de alimentación de becerras, con protocolos que ofrecen de 8 a 12 L/día o a libre acceso	7708
La combinación de extracto de trébol rojo y urea grado alimenticio dio buenos resultados en la utilización del nitrógeno, reemplazando parcialmente la harina de soya	8056
El suministro de aminoácidos protegidos contra la degradación ruminal dio buenos resultados en eficiencia alimenticia y utilización del nitrógeno cuando reemplazó la harina de sangre porcina	8069
La deficiencia en proteína metabolizable comprometió el funcionamiento del sistema inmune en vacas lecheras a mitad de la lactancia	8086
El chícharo forrajero (<i>Pisum sativum</i>) al 7.8% de materia seca en la ración, podría servir como fuente de nitrógeno	8121
Las enzimas fibrolíticas podrían ser una herramienta para mejorar la degradación de la fibra detergente neutro	8134
La aplicación de benzohidrazida durante las primeras etapas del desarrollo del cultivo de maíz incrementó posteriormente la digestibilidad del ensilado producido y ofrecido a vaquillas lecheras	8217
Al formular raciones con menor contenido de fibra detergente neutro físicamente efectiva no degradada en el rumen, es preferible reducir también el contenido de almidón fermentable en el rumen	8236
La sustitución del 25% del ensilado de maíz por ensilado de triticale de invierno mantuvo el consumo de materia seca y la producción de leche	8255
Los efectos negativos de la acidosis ruminal subaguda y la acidosis del intestino grueso se presentan tanto de forma independiente como actuando en conjunto para empeorar la situación	8273
En este metaanálisis, los investigadores concluyeron que la levadura viva <i>Saccharomyces cerevisiae</i> y sus derivados, incluida en la ración de vacas en lactancia, es eficaz para mitigar los efectos negativos del estrés calórico	8292
Las dietas con habas tostadas húmedas produjeron una mayor producción de leche que las dietas con habas sin tratar, independientemente del tipo de ensilado	8318
Análisis de cuánto cuestan los casos de metritis que no se curan y cómo modifican los parámetros de rentabilidad del establo	8330
Las vacas con intervalos de ordeño más prolongados o con mastitis, presentaron una mayor probabilidad de experimentar un evento de ordeño fallido en el robot	8424
La duración del tiempo echadas en las semanas previas al parto, se asoció con el riesgo de enfermedad, la producción de leche y la salida del hato	8602
El muestreo por corral reveló una rápida propagación del virus de influenza aviar A (H5N1) a nivel de hato en varios establos lecheros de California	8641
Se evaluó la ocurrencia y evolución de lesiones podales en establos del sur de Italia que pasaron de realizar recortes funcionales esporádicos a establecer un programa rutinario	8669
Los resultados respaldan el monitoreo de posibles problemas pulmonares, mediante ultrasonido durante el periodo neonatal	8766
El suministro de metionina protegida contra la degradación ruminal a vacas preñadas, en condiciones de estrés calórico, ayuda tanto a la madre como al feto	8830



Suplemento de Libreta de Apuntes . . .

ÍNDICE EMPÍRICO EXCLUSIVO PARA LOS LECTORES DE HOARD'S DAIRYMAN EN ESPAÑOL DEL NÚMERO 8, VOLUMEN 109, DE AGOSTO DE 2026, DE LA REVISTA DE CIENCIA LECHERA JOURNAL OF DAIRYSCIENCE

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

Revisión invitada: Desbloqueando el potencial biológico de las becerras lecheras mediante el suministro elevado y a libre acceso de leche. Por Ghaffari y Hammon, página 7708. ➡

Esta revisión analiza el cambio en la nutrición de las becerras lecheras durante la etapa previa al destete, pasando de un suministro restringido de leche a un suministro elevado o a libre acceso, que imita el amamantamiento natural. Se evalúan esquemas de alimentación que proporcionan más del 10% del peso corporal en leche, con protocolos que ofrecen de 8 a 12 L/día o libre acceso. La evidencia demuestra que un mayor suministro de leche mejora el crecimiento antes del destete, la eficiencia alimenticia y el desarrollo estructural. Los datos de comportamiento indican que la alimentación restringida provoca hambre crónica, reflejada en un mayor número de visitas sin recompensa al alimentador y más vocalizaciones, conductas que disminuyen con un suministro elevado de leche. Sin embargo, también existen desafíos, como una menor ingestión de alimento sólido y un retraso en el desarrollo ruminal, por lo tanto, es necesario un manejo cuidadoso del destete. La información a largo plazo sugiere que una mayor disponibilidad de nutrientes en las primeras etapas de vida mejora la producción futura de leche, el desarrollo de la glándula mamaria y la longevidad. <https://doi.org/10.3168/jds.2026-28404>.

Suministro de isoflavonas de trébol rojo más urea para sustituir parcialmente la harina de soya: Implicaciones para la productividad y la utilización del nitrógeno en vacas Holstein. Por Xiong et. al., página 8056. ➡

Se evaluaron tres estrategias para sustituir parcialmente la harina de soya en la dieta de vacas lecheras en producción: una dieta control con harina de soya, una con urea de liberación lenta y otra con extracto de trébol rojo más urea grado alimenticio. Durante el experimento, no hubo diferencias en la producción de leche entre las dietas. En comparación con la urea de liberación lenta, la combinación de extracto de trébol rojo y urea grado alimenticio se asoció con menores concentraciones de nitrógeno ureico y una mayor síntesis estimada de nitrógeno microbiano. Estos resultados indican que las estrategias evaluadas generan respuestas diferentes relacionadas con el metabolismo del nitrógeno a corto plazo, bajo las condiciones del presente estudio. <https://doi.org/10.3168/jds.2025-28090>.

Efectos de reemplazar la harina de sangre porcina por lisina protegida de la degradación ruminal, manteniendo el aporte de metionina metabolizable, sobre el desempeño productivo, la eficiencia en la utilización del nitrógeno y la derivación de nutrientes en vacas lecheras. Por Arshad et. al., página 8069. ➡

Este estudio evaluó el efecto de sustituir la lisina metabolizable proveniente de harina de

sangre porcina por lisina protegida de la degradación ruminal sobre el desempeño productivo, la eficiencia en la utilización del nitrógeno (N en leche/N consumido) y la derivación de nutrientes en vacas lecheras. Durante 12 semanas, varios grupos de vacas a mitad de la lactancia recibieron dietas en las que se reemplazó el 33%, 66% o 100% de la lisina aportada por la harina de sangre porcina, reduciendo así el suministro de proteína metabolizable. A medida que aumentó el nivel de sustitución, disminuyeron linealmente la producción de leche y de proteína de la leche, además, hubo una tendencia a reducir el consumo de materia seca y la producción de leche corregida a energía, sin afectar la eficiencia alimenticia ni la eficiencia en la utilización del nitrógeno. También, el metabolismo energético se orientó hacia una mayor oxidación de carbohidratos. <https://doi.org/10.3168/jds.2025-27475>.

Efectos del suministro de proteína metabolizable sobre la función metabólica de los linfocitos T CD4+ en vacas lecheras a mitad de la lactancia. Por Arshad et. al., página 8086. ➡

El objetivo de este estudio fue determinar los efectos del suministro de proteína metabolizable (PM) sobre la función metabólica de linfocitos T CD4+ no activados (NA) y activados (AC). Treinta y dos vacas Holstein sanas a mitad de la lactancia fueron asignadas durante 12 semanas a una dieta con aporte adecuado de PM o a una dieta deficiente en PM. En la última semana se aislaron linfocitos T CD4+ de muestras de sangre para evaluar su función metabólica. Las vacas alimentadas con la dieta deficiente en PM presentaron una menor respiración máxima y menor capacidad respiratoria de reserva tanto en linfocitos NA como AC, además de una disminución de la glucólisis aerobia a lo largo del ensayo. La dieta deficiente en proteína metabolizable comprometió la capacidad metabólica de los linfocitos T CD4+. <https://doi.org/10.3168/jds.2025-27476>.

Impacto de la inclusión de chícharo forrajero (*Pisum sativum*) en la dieta sobre la producción de leche, los metabolitos en sangre, la fermentación ruminal y la composición de la comunidad bacteriana del rumen en vacas lecheras en producción. Por Alizadeh et. al., página 8121. ➡

Se evaluaron los efectos de incluir chícharo forrajero (*Pisum sativum*) en la dieta de vacas lecheras en producción, a niveles de 3.9% y 7.8% de materia seca, sobre la producción de leche, los metabolitos sanguíneos, la fermentación ruminal y la comunidad bacteriana del rumen. La inclusión de hasta 7.8% de chícharo molido de forma gruesa incrementó las concentraciones de nitrógeno amoniacal (NH₃-N) en el rumen, nitrógeno ureico en sangre y nitrógeno ureico en leche. Sin embargo, estos cambios no afectaron negativamente el consumo de alimento, la producción de leche, la producción de proteína de la leche ni los parámetros de fermentación ruminal. <https://doi.org/10.3168/jds.2025-28046>.

Respuesta a diferentes dosis de una enzima fibrolítica en vacas lecheras alimentadas con una dieta a base de ensilado de sorgo: Efectos sobre el desempeño productivo, la fermentación ruminal y la cinética de producción de gas *in vitro*. Por Rivoir et. al., página 8134. ➡

La suplementación con una enzima fibrolítica exógena y la dosis utilizada, influyeron en la respuesta productiva de vacas a mitad de la lactancia, alimentadas con una ración totalmente mezclada a base de ensilado de sorgo. La producción de leche respondió de forma cuadrática a la suplementación enzimática, alcanzando su máximo con la dosis intermedia. Las diferentes dosis modificaron la fermentación ruminal, incrementaron la producción de gas *in vitro* y mejoraron la digestibilidad de la fibra. Las enzimas fibrolíticas representan una herramienta para los nutriólogos de rumiantes que buscan mejorar la degradación de la fibra en dietas con forrajes de

alto contenido de fibra detergente neutro y podrían contribuir a reducir la brecha entre el potencial productivo y la producción real de leche.

<https://doi.org/10.3168/jds.2025-28044>.

Desempeño de vaquillas lecheras alimentadas con ensilado de maíz de planta entera tratado con benzohidrazida. Por Zoz et. al., página 8217. ➡

La digestibilidad de la fibra de los forrajes puede limitar el desempeño y la eficiencia de los animales. En este estudio se demostró, por primera vez, que la aplicación de benzohidrazida durante las primeras etapas del desarrollo del cultivo de maíz incrementó la digestibilidad *in vivo* de los nutrientes y la eficiencia alimenticia de vaquillas alimentadas con dietas a base de ensilado de maíz de planta entera. El uso de inhibidores de la vía de los fenilpropanoides tiene el potencial de mejorar la digestibilidad de la fibra del ensilado de maíz de planta entera y la eficiencia productiva de los hatos lecheros. <https://doi.org/10.3168/jds.2025-28221>.

Relaciones entre la fibra detergente neutro físicamente efectiva no degradada en el rumen y el almidón fermentable en el rumen en dietas para vacas Holstein en producción. Por Smith et. al., página 8236. ➡

Las dietas con forrajes picados gruesos y alto contenido de fibra no degradada en el rumen suelen reducir el consumo de alimento en vacas lecheras en producción. Sin embargo, cuando se suministran dietas con menor contenido de fibra, un exceso de almidón fermentable en el rumen puede disminuir el pH ruminal y reducir la producción de grasa de la leche. En este estudio se encontró que cantidades moderadas de almidón fermentable en el rumen, consideradas de bajo riesgo por los nutriólogos, provocaron con facilidad una disminución del contenido de grasa en la leche cuando se combinaron con niveles bajos o moderados de fibra detergente neutro físicamente efectiva no degradada en el rumen. La reducción de la grasa estuvo asociada con cambios en el patrón de consumo de alimento y con una menor disponibilidad en el rumen de los precursores necesarios para la síntesis de grasa en la leche. Al formular raciones con menor contenido de fibra detergente neutro físicamente efectiva no degradada en el rumen, es preferible reducir también el contenido de almidón fermentable en el rumen. <https://doi.org/10.3168/jds.2026-28509>.

Un enfoque multiómico integrado revela que reemplazar el ensilado de maíz por ensilado de triticale mejora la calidad de la leche mediante la interacción entre el microbioma y el metaboloma del rumen en vacas lecheras. Por Niu et. al., página 8255. ➡

La sustitución del 25% del ensilado de maíz por ensilado de triticale de invierno mantuvo el consumo de materia seca y la producción de leche, al tiempo que mejoró la calidad de la leche. Este cambio incrementó la proporción de ácidos grasos insaturados en la grasa de la leche y redujo el conteo de células somáticas. Los análisis multiómicos del contenido ruminal revelaron cambios en bacterias clave y en metabolitos involucrados en el metabolismo de los ácidos linoleico y α -linolénico, en concordancia con el aumento de ácidos grasos insaturados tanto en el rumen como en la leche. Estos resultados demuestran que la inclusión moderada de ensilado de triticale de invierno es una estrategia viable para diversificar las fuentes de forraje y producir una leche de mejor calidad, sin comprometer el desempeño productivo de las vacas. <https://doi.org/10.3168/jds.2025-28155>.

Análisis de los efectos independientes y sinérgicos de la acidosis ruminal y la acidosis del intestino grueso sobre la fermentación y el microbioma en vacas lecheras. Por Biber et. al., página 8273. ➡

La acidosis ruminal subaguda (ARSA) y la acidosis del intestino grueso son trastornos digestivos de importancia en ganado lechero. Este

estudio evaluó los efectos de ambas condiciones sobre la fermentación ruminal y fecal, así como sobre el microbioma de las vacas. Los resultados muestran que tanto el ARSA como la acidosis del intestino grueso producen efectos independientes sobre la fermentación ruminal y fecal, además de efectos negativos aditivos, especialmente sobre la diversidad microbiana fecal, junto con un incremento en las concentraciones fecales de butirato y lactato. Estos hallazgos contribuyen a comprender mejor cómo las condiciones del tracto digestivo anterior y posterior influyen en la salud y el funcionamiento gastrointestinal de las vacas. <https://doi.org/10.3168/jds.2025-27887>.

Metaanálisis de los efectos de las intervenciones realizadas en la ración, para mitigar el estrés calórico en vacas lecheras en producción. Por Irawan et. al., página 8292. ➡

El estrés calórico se ha convertido en un problema grave para la industria lechera, al afectar directamente la salud de las vacas, la producción y la rentabilidad. Para mitigar estos efectos negativos, un número creciente de estudios ha evaluado el uso de aditivos y suplementos alimenticios para mejorar el desempeño durante la producción. Este metaanálisis sintetizó cuantitativamente los resultados de 53 publicaciones. En términos generales, los resultados mostraron una respuesta positiva en el desempeño productivo cuando se utilizaron determinados aditivos, como la levadura viva *Saccharomyces cerevisiae*, sus coproductos y diversos compuestos fitoquímicos. En contraste, la suplementación con minerales y vitaminas, como cromo, zinc y niacina, mostró efectos limitados o inconsistentes.

<https://doi.org/10.3168/jds.2025-27591>.

Efectos del suministro de habas (*Vicia faba*) tostadas húmedas en dos esquemas de inclusión de forraje sobre el desempeño en producción, la eficiencia bruta y la utilización del nitrógeno en vacas lecheras. Por Wang et. al., página 8318. ➡

El objetivo del estudio fue evaluar el efecto de incluir habas (*Vicia faba*) tostadas húmedas en dos esquemas de alimentación basados en diferentes proporciones de forraje sobre el desempeño productivo de vacas lecheras en lactancia. Las dos dietas consistieron en relaciones de 75:25 y 25:75 de ensilado de pasto-trébol y ensilado de maíz, con base en la materia seca del forraje. Las dietas con habas tostadas húmedas produjeron una mayor producción de leche que las dietas con habas sin tratar, además de una mayor eficiencia bruta, independientemente del tipo de ensilado. Las vacas alimentadas con dietas altas en ensilado de maíz presentaron una mayor eficiencia de utilización del nitrógeno, en comparación con las que recibieron dietas altas en ensilado de pasto-trébol. <https://doi.org/10.3168/jds.2025-28196>.

Modelos económicos para estimar los cambios en la sustentabilidad y la estructura del hato asociados con el fracaso de la curación clínica de la metritis en ganado lechero. Por Martelo Pereira et. al., página 8330. ➡

Se evaluaron las consecuencias económicas y ambientales del fracaso en la curación clínica de la metritis en hatos lecheros, utilizando un modelo de cadenas de Markov. Se simularon tres escenarios: un escenario base (sin metritis), uno en el que todos los casos se curaban y otro en el que ningún caso lograba la curación. La falta de curación redujo la producción de leche y el desempeño reproductivo, modificó la estructura del hato hacia una mayor tasa de reemplazos e incrementó los costos operativos y reproductivos. Aunque aumentaron las ventas de animales, disminuyeron la rentabilidad del establo y los ingresos menos costos de alimentación. Además, se incrementaron las emisiones de metano y la excreción de nitrógeno y fósforo. Estos resultados destacan que la prevención de la metritis y el logro de la curación clínica son fundamentales para mejorar la sustentabilidad

de los hatos lecheros. <https://doi.org/10.3168/jds.2026-28473>.

Caracterización de los eventos de ordeño fallidos en un sistema de ordeño automático. Por Neupane et. al., página 8424. ↩

Este estudio evaluó los eventos de ordeño fallidos en un sistema de ordeño automático (robots) con libre circulación de las vacas en un establo lechero del centro de Texas. El número de parto, la etapa de producción y la presencia de mastitis estuvieron asociados con la probabilidad de presentar un evento de ordeño fallido. Los problemas relacionados con la colocación de las pezoneras fueron la causa más frecuente de estos eventos. Las vacas con intervalos de ordeño más prolongados o con mastitis, presentaron una mayor probabilidad de experimentar un evento de ordeño fallido. Estos hallazgos destacan la importancia de implementar estrategias de ordeño que se adapten a vacas en etapas de producción y condiciones fisiológicas diferentes, en establos con sistemas de ordeño automático. <https://doi.org/10.3168/jds.2025-28232>.

La duración del tiempo echadas en las semanas previas al parto, está asociada con la salud y el desempeño de las vacas multíparas en transición. Por Cook et. al., página 8602. ↩

El periodo de transición es una etapa crítica en el ciclo productivo de la vaca lechera. El estudio evaluó simultáneamente la relación entre la duración diaria del tiempo que las vacas permanecen echadas y factores como la densidad de aglomeración, el tiempo de permanencia en el corral preparto, la duración de la gestación, el número de partos ocurriendo al mismo tiempo y los días transcurridos desde que se movió el grupo hasta el parto, con la salud al inicio de la lactancia, la producción de leche, el tiempo hasta la gestación y el tiempo hasta la salida del hato, en vacas multíparas durante el periodo de transición. La duración del tiempo echadas se asoció con el riesgo de enfermedad, la producción de leche al inicio de la lactancia y el tiempo hasta la salida del hato. Comprender los cambios en comportamientos clave alrededor del parto, como el tiempo que las vacas permanecen echadas, ayuda a identificar qué factores de manejo deben priorizarse para favorecer comportamientos deseables y mejorar la salud y productividad de las vacas. <https://doi.org/10.3168/jds.2026-28312>.

Estudio longitudinal sobre la detección del virus de influenza aviar A (H5N1) en tanque de leche y en muestras de leche por corral, en establos lecheros de California afectados por este patógeno. Por Stenkamp-Strahm et. al., página 8641. ↩

Se analizó la detección diaria del virus de influenza aviar A (H5N1) en muestras de leche del tanque y de corrales en establos lecheros afectados. La carga viral en las muestras del tanque alcanzó su punto máximo durante las primeras tres semanas y disminuyó después de aproximadamente dos meses, aunque algunos hatos presentaron una detección tardía. El muestreo por corral reveló una rápida propagación del virus a nivel de hato, lo que resalta la necesidad de realizar muestreos de leche frecuentes e integrales, para mejorar la sensibilidad de la detección y favorecer un manejo eficaz de los brotes de influenza aviar A (H5N1) en las operaciones lecheras. <https://doi.org/10.3168/jds.2025-27819>.

Ocurrencia y distribución de lesiones podales en establos lecheros del sur de Italia que adoptaron el recorte funcional rutinario entre 2016 y 2020: Un estudio observacional retrospectivo. Por Capuzzello et. al., página 8669. ↩

La cojera en las vacas lecheras, causada principalmente por lesiones podales, representa un importante desafío para la productividad y el bienestar animal. Se evaluó la ocurrencia y evolución de las lesiones a lo largo del tiempo, en establos del sur de Italia que pasaron de realizar recortes funcionales esporádicos a establecer un programa ru-

tinario. El riesgo de lesiones disminuyó de manera constante tras la adopción del recorte regular, aunque la reducción siguió un patrón no lineal. Las lesiones infecciosas mostraron una disminución sostenida, mientras que las lesiones del tejido córneo inicialmente disminuyeron, pero posteriormente aumentaron ligeramente. También se observó un efecto estacional, con mayor riesgo de lesiones a finales del otoño e invierno y menor riesgo a finales de la primavera y principios del verano. Estos resultados respaldan el recorte funcional rutinario como una valiosa estrategia de manejo y destacan la necesidad de aplicar enfoques específicos para cada tipo de lesión y adaptados a las condiciones de cada establo. <https://doi.org/10.3168/jds.2025-27558>.

Dinámica longitudinal y recuperación de consolidaciones pulmonares detectadas mediante ultrasonido, así como su asociación con el crecimiento de becerras lecheras en hatos con circulación de coronavirus bovino y *Pasteurellaceae*. Por Mõtus et. al., página 8766. ➡

La neumonía subclínica presenta una alta ocurrencia durante el primer mes de vida de las becerras lecheras en hatos donde circulan el coronavirus bovino y bacterias de la familia *Pasteurellaceae*. Esto puede afectar negativamente el crecimiento de las becerras, aun en ausencia de signos clínicos evidentes. Las lesiones pulmonares pequeñas que no reciben tratamiento suelen progresar, mientras que la detección en las primeras etapas y el tratamiento antimicrobiano, favorecen la recuperación de consolidaciones pulmonares más extensas. Estos resultados respaldan el monitoreo de posibles problemas pulmonares, mediante ultrasonido en las primeras etapas y su repetición continua durante el periodo neonatal para facilitar la detección oportuna de lesiones y su tratamiento, reduciendo así el riesgo de retrasos en el crecimiento. <https://doi.org/10.3168/jds.2026-28558>.

Estrés por calor durante el periodo periparto y suplementación con metionina protegida contra la degradación ruminal: Efectos sobre el estado inmunológico, metabólico e inflamatorio de vacas Holstein y de su descendencia. Por Guadagnin et. al., página 8830. ➡

Este estudio evaluó los efectos de la suplementación con metionina protegida contra la degradación ruminal (MPR) en vacas Holstein expuestas a estrés calórico durante el periodo periparto, así como sus efectos sobre las respuestas inmunológicas, metabólicas e inflamatorias de las vacas y de sus becerras expuestas en el periodo fetal. Las vacas sometidas a estrés calórico presentaron menor funcionalidad hepática, una mayor respuesta de IL-6 al lipopolisacárido, menor número de hepatocitos y menores concentraciones hepáticas de glutatión. La suplementación con MPR mejoró la función hepática, incrementó la expresión de algunos genes relacionados con el metabolismo y redujo los marcadores de inflamación. Las becerras nacidas de vacas sometidas a estrés calórico mostraron menor crecimiento y respuestas alteradas de citoquinas, mientras que la suplementación materna con MPR mejoró el crecimiento durante las primeras etapas de vida. En conjunto, el estrés calórico durante el periodo periparto afectó negativamente el crecimiento y el inmunometabolismo tanto de las vacas como de sus crías, y la MPR mitigó parcialmente estos efectos adversos. <https://doi.org/10.3168/jds.2025-28176>. 🐄

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.