

Dairy Brain, el cerebro lechero

Puntos a tener en cuenta

- 1** El proyecto Dairy Brain busca proveer información más relevante a través de la integración de datos provenientes de diferentes fuentes.
- 2** La clave para el éxito radica en la capacidad de convertir datos en decisiones estratégicas.
- 3** La integración de IA y nutrición de precisión puede revolucionar la industria lechera, proporcionando herramientas avanzadas para mejorar la eficiencia, la sostenibilidad y la rentabilidad.

Miércoles 09 de abril

Sala rumiantes

**Nutri
Forum
25**



16:00 – 16:30



Victor E. Cabrera

*University of
Wisconsin–Madison*



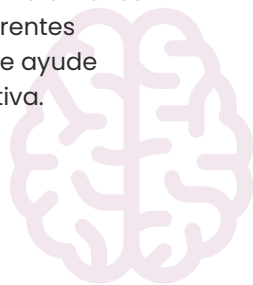
Dairy Brain, el cerebro lechero

Introducción

La industria lechera se enfrenta a desafíos crecientes en términos de eficiencia, sostenibilidad y rentabilidad. Para abordarlos, es fundamental integrar tecnologías avanzadas como la inteligencia artificial (IA) y la nutrición de precisión en la toma de decisiones. Esta ponencia exploró el concepto del Cerebro Lechero, destacando cómo el análisis de datos y las herramientas de IA pueden optimizar la gestión de las lecherías modernas.

El cerebro lechero y el desafío de los datos

Uno de los principales retos en la producción lechera es la gran cantidad de datos generados diariamente en las granjas. Sin una integración y análisis adecuados, estos datos no pueden traducirse en decisiones efectivas. El proyecto Dairy Brain busca resolver este problema a través de la integración de datos provenientes de diferentes fuentes, permitiendo un análisis prescriptivo que ayude a los productores a mejorar la eficiencia operativa.



La **alimentación** del futuro





Nutrición de precisión: Optimizando la alimentación

La nutrición de precisión permite adaptar las dietas de las vacas lecheras de acuerdo con sus necesidades específicas, reduciendo el desperdicio de alimento y minimizando la excreción de nutrientes no aprovechados. Se presentaron estudios que demostraron cómo la implementación de estrategias de agrupación nutricional puede mejorar la eficiencia alimenticia y disminuir los costos, además de reducir la emisión de nitrógeno.



Uno de los puntos clave es la automatización de la toma de decisiones nutricionales mediante herramientas digitales disponibles en plataformas como **DairyMGT.info**.

Estas herramientas permiten a los productores evaluar diferentes estrategias de alimentación y seleccionar aquellas que maximizan la rentabilidad y sostenibilidad.



La **alimentación** del futuro

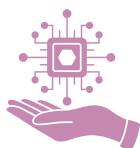




IA en la producción lechera: Predicción y optimización

Se presentan avances recientes en el uso de IA para mejorar la toma de decisiones en la lechería. Algunos de los desarrollos incluyen:

- **Predicción de mastitis clínica** basada en datos de producción y comportamiento animal.
- **Modelos de afinidad entre vacas y producción** para mejorar la eficiencia del hato.
- **Predicción de curvas de lactancia antes del nacimiento**, lo que permite una mejor selección, de animales y planificación... de la alimentación y la gestión del hato.



Además, se destaca el uso de IA avanzada, como el *Reinforcement Learning*, para optimizar decisiones de sustitución de vacas. Este enfoque permite tomar decisiones dinámicas y adaptativas, mejorando la rentabilidad a largo plazo.





Integración de Modelos de Lenguaje Grande (LLM) en la ganadería

Un desarrollo innovador en la lechería es la aplicación de modelos de lenguaje grande (LLM) para transformar datos no estructurados en información procesable. Se presentaron ejemplos de cómo estos modelos pueden responder preguntas clave sobre salud animal y nutrición, facilitando la toma de decisiones en tiempo real.

- Además, se muestra el uso de técnicas de procesamiento de texto para analizar notas de campo en granjas, lo que permite extraer patrones y mejorar la gestión del rebaño de manera proactiva.

Conclusión



La integración de IA y nutrición de precisión pueden revolucionar la industria lechera, proporcionando herramientas avanzadas para mejorar la eficiencia, la sostenibilidad y la rentabilidad. La clave para el éxito radica en la capacidad de convertir datos en decisiones estratégicas mediante plataformas digitales y algoritmos de inteligencia artificial.

El futuro de la producción lechera dependerá de la adopción de estas tecnologías y de la colaboración entre investigadores, productores y especialistas en datos para maximizar su impacto en la industria.

La **alimentación** del futuro

