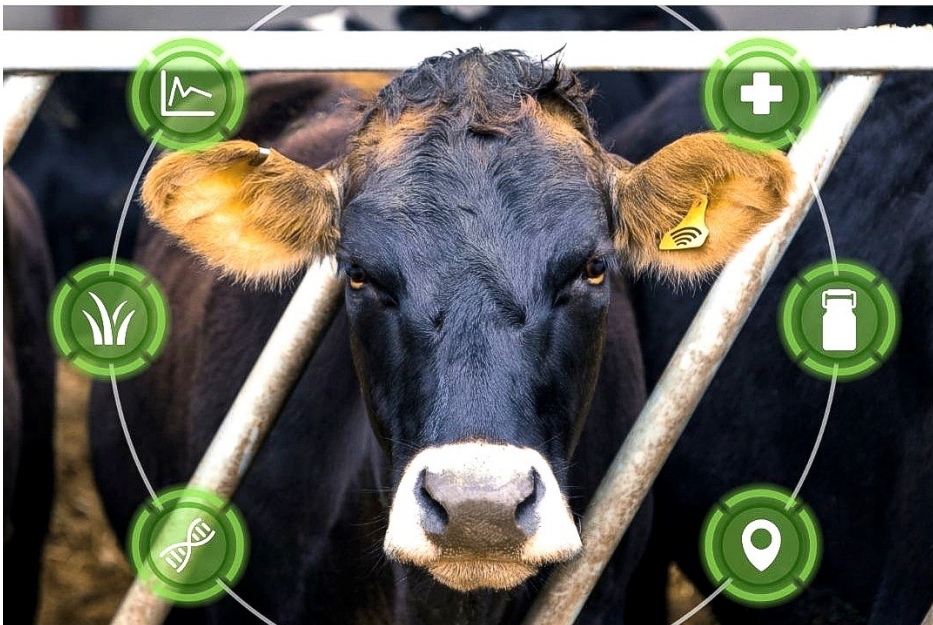


IMPACTO DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN LA AGRICULTURA

Las tecnologías de IA se están integrando en diversos aspectos de la agricultura, desde la gestión de cultivos hasta el cuidado del ganado, aportando numerosos beneficios al sector agrícola. Una de las principales formas en que la IA está impactando la agricultura es a través de la agricultura de precisión.

Priyanka Tiwari, MarketsandMarkets



La IA está desempeñando un papel crucial en la mejora de la gestión de la cadena de suministro agrícola. Los algoritmos de IA pueden predecir la demanda y las tendencias del mercado, ayudando a los agricultores a planificar de manera más efectiva sus estrategias de producción y distribución.
Foto: Canva

Los sistemas impulsados por IA analizan datos de diversas fuentes, como satélites, drones y sensores, para monitorear la salud de los cultivos, las condiciones del suelo y los patrones climáticos. Esta información permite a los agricultores tomar decisiones informadas sobre la siembra, el riego, la fertilización y el control de plagas, optimizando el uso de recursos y maximizando los rendimientos. Por ejemplo, los algoritmos de IA pueden predecir los mejores momentos para la siembra y la cosecha en función de pronósticos meteorológicos y datos del suelo, reduciendo el riesgo de pérdida de cultivos y mejorando la productividad general.

Ayudando a los agricultores hacia la sostenibilidad

La IA está desempeñando un papel crucial en la mejora de la gestión de la cadena de suministro agrícola. Los algoritmos de IA pueden predecir la demanda y las tendencias del mercado, ayudando a los agricultores a planificar de manera más efectiva sus estrategias de producción y distribución. Esto reduce el desperdicio, mejora la rentabilidad y asegura que los productos frescos lleguen a los consumidores de manera más eficiente.

La adopción de la IA en la agricultura también promueve la sostenibilidad. Las técnicas de agricultura de precisión impulsadas por IA minimizan el uso de agua, fertilizantes y pesticidas, reduciendo su impacto ambiental y conservando los recursos naturales. Además, la IA puede ayudar a los agricultores a implementar prácticas sostenibles, como la rotación de cultivos y la conservación del suelo, contribuyendo a la sostenibilidad agrícola a largo plazo.

La IA y el IoT se están adoptando cada vez más en aplicaciones de robótica alimentaria, como la identificación y seguimiento de animales, el análisis del peso, la determinación de la cantidad de alimento y el monitoreo de la salud animal. La IA puede desempeñar un papel vital en el aumento de la productividad y la reducción de incidentes de salud en las granjas.

Robótica alimentaria: nuevas fuentes de ingresos

La introducción de robótica alimentaria compatible con IA, sensores y dispositivos basados en IoT se espera que aporte nuevas fuentes de ingresos para los fabricantes de robótica alimentaria. Dairymaster (Irlanda), IT Tralee (Irlanda) y Lero (Irlanda) anunciaron una asociación de I+D de 2,3 millones de euros para desarrollar sistemas autónomos inteligentes y tecnología IoT en granjas. El programa cuenta con el apoyo de Science Foundation Ireland. Como parte de este programa de I+D, Lero y Dairymaster desarrollarán sistemas autónomos para aliviar la carga de trabajo en granjas lecheras. Se espera que estos desarrollos tecnológicos generen nuevas fuentes de ingresos para las empresas de este mercado.

La adaptación de la IA generativa se ve facilitada por los avances en tecnologías de recopilación de datos, colaboraciones industriales y apoyo regulatorio. El resultado es una mejora en los resultados nutricionales, una reducción en la incidencia de enfermedades y menores niveles de estrés para el ganado. Además, los sistemas impulsados por IA contribuyen a prácticas agrícolas sostenibles al optimizar el uso de recursos y minimizar el desperdicio de alimento.

En general, la integración de la IA generativa en la industria de la nutrición animal conduce a un ganado más saludable y productivo, y respalda los objetivos más amplios de sostenibilidad y eficiencia en la agricultura. La inteligencia artificial generativa (Gen IA) es un tipo de algoritmo que permite a los ordenadores crear contenido, como texto, imágenes, fragmentos de video o música, sin necesidad de interacción humana. A diferencia de los sistemas de IA tradicionales que se basan en bases de datos existentes, la Gen IA crea nuevas bases de datos al entender patrones a partir de la información disponible. La adopción de la tecnología Gen IA ha sido destacada en múltiples industrias.

El mercado de la robótica alimentaria, que abarca sistemas de alimentación, empujadores de alimento, mezcladores de alimento y otros tipos, está experimentando transformaciones significativas debido a los avances en Gen IA. A medida que la IA generativa continúa evolucionando, su integración en la robótica alimentaria promete mejorar la eficiencia, precisión y sostenibilidad en los sectores agrícola y acuícola.

En cuanto al impacto potencial de la IA generativa en el mercado de la robótica alimentaria, los algoritmos de IA pueden analizar grandes conjuntos de datos para determinar la combinación óptima de ingredientes que satisfagan las necesidades nutricionales de diferentes especies de ganado. Esto garantiza que los animales reciban una dieta equilibrada adaptada a sus etapas de crecimiento, condiciones de salud y niveles de productividad.

Los sistemas de alimentación de precisión, impulsados por IA, aseguran que cada animal reciba la cantidad exacta de alimento necesaria, reduciendo el desperdicio y promoviendo una ingesta constante de nutrientes. Además, la IA mejora el monitoreo de la salud al detectar signos tempranos de enfermedades y estrés, permitiendo intervenciones oportunas y planes de salud personalizados.

Cría de animales

La cría de animales se está volviendo cada vez más centrada en los datos, con el bienestar animal como una prioridad. Para 2050, se proyecta que la población mundial alcance los 9 mil millones, lo que requerirá un suministro alimentario robusto para satisfacer esta demanda. Así como la tecnología wearable y la inteligencia artificial se han vuelto comunes en la vida de los dueños de mascotas, estos avances ahora están beneficiando también a los animales de granja. La ganadería, que incluye la cría de animales para carne, fibra, leche, huevos y otros productos, se está volviendo más eficiente gracias al uso de la IA. Esta tecnología está simplificando el cuidado diario y la gestión del ganado para los agricultores.

Ganadería lechera

La ganadería lechera es una parte fundamental de la cadena de suministro alimentario, y los ganaderos están bajo presión para expandir sus rebaños mientras minimizan su huella de carbono. Este desafío se ve agravado por el aumento de los costos y la inflación. La tecnología de IA ofrece alivio mediante dispositivos wearables para vacas que utilizan sensores y algoritmos para identificar a cada animal según sus patrones de comportamiento o detectar aquellos listos para la reproducción.

Por ejemplo, Moocall ha identificado más de 68,555 periodos de celo en vacas, lo que ha resultado en el nacimiento de más de 1 millón de terneros. La tecnología de mooON mejora el rendimiento del rebaño proporcionando recomendaciones para optimizar la calidad y cantidad de la leche, así como la gestión de la granja, y también ayuda a reducir las primas de seguros al monitorear el comportamiento de las vacas.

Tendencias e innovaciones futuras

- **Tecnología avanzada de sensores:** Los sensores avanzados mejoran la precisión de los sistemas de gestión de alimentación al proporcionar información detallada sobre las necesidades individuales de cada animal. Esta tecnología apoya estrategias de alimentación más precisas y eficientes.
- **Robots de alimentación autónomos:** Los robots de alimentación autónomos reducen los costos de mano de obra, mejoran la precisión de la alimentación y aumentan la eficiencia general de la granja al monitorear y ajustar continuamente la entrega de alimento sin intervención humana.
- **Blockchain para la trazabilidad alimentaria:** La tecnología blockchain mejora la trazabilidad, asegurando que los ingredientes del alimento se obtengan de manera sostenible y cumplan con los estándares de calidad. Esta transparencia ayuda a generar confianza en los consumidores y apoya el cumplimiento regulatorio.

ARTÍCULO COMPLETO.... <https://www.dairyglobal.net/industry-and-markets/smart-farming/impact-of-artificial-intelligence-in-agriculture/>

Clic Fuente



MÁS ARTÍCULOS