



یادداشت

نقش هوش مصنوعی در صنعت طیور

دکتر امیر مصیب‌زاده^{*۱}^۱ دکتری تخصصی تغذیه طیور گروه مهندسی علوم دامی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه ارومیه، ارومیه، آذربایجان غربی، ایران

صنعت طیور یکی از بخش‌های با سرعت رشد بالا در کشاورزی است که به عنوان منبع اصلی تأمین پروتئین ارزان و در دسترس برای میلیاردها نفر در سراسر جهان محسوب می‌شود. با این حال، این صنعت همواره با چالش‌هایی مانند شیوع بیماری‌ها، نوسانات هزینه خوراک، مسائل زیست محیطی و نیاز به مدیریت کارآمد منابع روبه‌رو است. امروزه با توجه به پیشرفت‌های علمی و فناوری‌های نوین، هوش مصنوعی (AI: Artificial Intelligence) به عنوان ابزاری نوین و امیدبخش برای مقابله با این چالش‌ها و تحول در تولید طیور مطرح می‌شود. فناوری‌های هوش مصنوعی مانند یادگیری ماشین، بررسی‌های بصری کامپیوتری و تحلیل‌های پیش‌بینانه به طور فزاینده‌ای در مزارع مدرن طیور مورد استفاده قرار می‌گیرند. به عنوان نمونه، سیستم‌های بصری - کامپیوتری می‌توانند رفتار پرندگان را پایش کرده و علائم اولیه بیماری یا حرکات غیرطبیعی مرتبط با مشکلات سلامت و رفاه را شناسایی کنند. همچنین، حسگرهای هوشمند قادر هستند تغذیه و آب‌خوری را براساس داده‌های لحظه‌ای از رشد، ضریب تبدیل خوراک و شرایط محیطی بهینه‌سازی کنند. این امر باعث استفاده دقیق‌تر از منابع، کاهش هزینه‌ها و افزایش پایداری تولیدات می‌شود. یکی دیگر از کاربردهای مهم هوش مصنوعی، پیش‌بینی و کنترل بیماری‌ها است. با تجزیه و تحلیل مجموعه‌های عظیم داده شامل سوابق واکسیناسیون، شرایط آب‌وهوایی و عملکرد گله، مدل‌های هوشمند قادر هستند خطر بروز بیماری‌هایی مانند آنفلوآنزای پرندگان یا نیوکاسل را پیش‌بینی کنند. هشدار زودهنگام به مرغان امکان می‌دهد سریع‌تر واکنش نشان دهند و از خسارات اقتصادی و تلفات گسترده جلوگیری کنند. هوش مصنوعی همچنین در تصمیم‌گیری‌های زنجیره تأمین، از جوجه‌کشی تا کارخانه فرآوری، نقش آفرینی می‌کند. الگوریتم‌ها می‌توانند مسیرهای حمل‌ونقل را بهینه کرده، ضایعات را کاهش دهند و حتی تقاضای مصرف‌کننده را با دقت بیشتری پیش‌بینی کنند. به این ترتیب، هوش مصنوعی نه تنها بهره‌وری را افزایش می‌دهد، بلکه امنیت غذایی را نیز تقویت می‌کند. اگرچه کاربرد هوش مصنوعی در صنعت طیور هنوز در مراحل ابتدایی است، اما ظرفیت آن بسیار گسترده است. با ترکیب فناوری و تجربه سنتی، مرغان می‌توانند به گله‌های سالم‌تر، عملیات پایدارتر و نقش پررنگ‌تر در نظام غذایی جهانی دست یابند. بی‌شک با کمک فناوری‌های نوین، آینده تولید طیور هوشمندتر، داده محورتر و مقاوم‌تر خواهد بود.

*نویسنده مسئول: amirmosayyebzadeh@ut.ac.ir

دبیر تخصصی: دکتر مطلب ابراهیمی

بخش: تغذیه طیور

تاریخ دریافت: ۱۴۰۴/۰۵/۱۸ تاریخ بازنگری: ---/---/--- تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۰۵/۲۵ تاریخ انتشار آنلاین: ۱۴۰۴/۰۶/۰۲

فرانس‌دهی: مصیب‌زاده، ا. نقش هوش مصنوعی در صنعت طیور. علمی - ترویجی (حرفه‌ای) دامستیک، ۱۴۰۴؛ ۲۵(۲): ۴-۵.



AnimSSAUT



Notes

The role of artificial intelligence in the poultry industry

Amir Mosayyeb Zadeh^{1*}

¹ Ph.D., Poultry Nutrition, Department of Animal Science, Faculty of Agriculture at the Urmia University, Urmia, West Azerbaijan, Iran

Abstract

Poultry industry is one of the fastest-growing sectors of agriculture, providing a major source of affordable protein to billions of people worldwide. However, the sector faces constant challenges, including disease outbreaks, feed cost fluctuations, environmental concerns, and the need for efficient resource management. In recent years, **Artificial Intelligence (AI)** has emerged as a promising tool to address these challenges and transform poultry production. AI technologies, such as machine learning, computer vision, and predictive analytics, are increasingly being applied in modern poultry farms. For example, computer vision systems can monitor bird behavior, detect early signs of illness, or identify abnormal movements that may indicate health or welfare issues. Similarly, AI-driven sensors can optimize feeding and watering systems by providing real-time data on bird growth, feed conversion, and environmental conditions. This leads to more precise resource utilization, reducing costs and improving sustainability. Another major contribution of AI is in disease prediction and control. By analyzing large datasets—including vaccination records, climate conditions, and bird performance—AI models can forecast the risk of outbreaks such as avian influenza or Newcastle disease. Early warning allows farmers to act quickly, minimizing economic losses and improving animal health. AI also supports decision-making across the supply chain, from hatchery to processing plant. Algorithms can optimize logistics, reduce waste, and even forecast consumer demand with greater accuracy. **In this way, AI not only improves productivity but also strengthens food security. The integration of AI into the poultry industry is still at an early stage, but its potential is immense. By combining technology with traditional expertise, poultry farmers can achieve healthier flocks, more sustainable operations, and a stronger contribution to global food systems. The future of poultry production will undoubtedly be more intelligent, data-driven, and resilient.**



AnimSSAUT

*Corresponding Author E-mail: amirmosayyebzadeh@ut.ac.ir

Section: Poultry Nutrition

Associate Editor: Dr. Motalleb Ebrahimi

Received: 09 Aug 2025

Revised: -- -- --

Accepted: 16 Aug 2025

Published online: 24 Aug 2025

Citation: Mosayyeb Zadeh, A. The role of artificial intelligence in the poultry industry. *Professional Journal of Domestic*, 2025; 25(2): 4-5.