



یادداشت

نقش فناوری‌های هوشمند در پرورش طیور



دکتر مجید علیائی*

۱ دانشیار گرایش تغذیه طیور، گروه مهندسی علوم دامی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه تبریز، تبریز، آذربایجان شرقی، ایران

در سال‌های اخیر صنعت پرورش طیور با رشد فزاینده‌ای رو به رو بوده است، به گونه‌ای که این صنعت به سرعت در حال تحول است و فناوری‌های هوشمند نقشی اساسی در رشد پایدار این صنعت دارند؛ از اینترنت اشیاء (IoT) گرفته تا فناوری اطلاعات و ارتباطات (ICT). این نوآوری‌ها شیوه‌های کشاورزی سنتی را متحول می‌کنند و کشاورزی را کارآمدتر، مقرون به صرفه‌تر و سازگارتر با محیط‌زیست می‌سازند. فناوری‌های هوشمند در پرورش طیور طیف وسیعی از ابزارها و سیستم‌های طراحی شده برای اتوماسیون فرآیندها، جمع‌آوری و تجزیه و تحلیل داده‌ها و ارائه بینش‌های عملی را در بر می‌گیرد. این فناوری‌ها مزایای متعددی از جمله بهبود رفاه حیوانات، افزایش کارایی تولید و کاهش اثرات زیست محیطی را ارائه می‌دهند. فناوری اینترنت اشیاء دستگاه‌ها و سیستم‌های داخل مزرعه را به هم متصل می‌کند و امکان نظارت و کنترل پارامترهای مختلف را در هر زمان فراهم می‌کند. حسگرها و دستگاه‌های هوشمند می‌توانند دما، رطوبت، میزان مصرف خوراک، مقدار آب مصرفی و موارد دیگر را ردیابی کنند و داده‌های ضروری را برای تصمیم‌گیری آگاهانه در اختیار پرورش‌دهندگان قرار دهند. ابزارهای فناوری اطلاعات و ارتباطات، مانند نرم‌افزار مدیریت مزرعه و پلت فرم‌های ارتباطی، یکپارچه‌سازی و تجزیه و تحلیل یکپارچه داده‌ها را امکان‌پذیر می‌کنند. این سیستم‌ها به پرورش‌دهندگان کمک می‌کنند تا موجودی انبار را مدیریت کنند، شاخص‌های تولید را بررسی و پایش کنند و ارتباطات را بین بخش‌ها و ذینفعان مختلف ساده کنند. استفاده از اتوماسیون و رباتیک در پرورش طیور شامل سیستم‌های رباتیک برای تغذیه پرندگان، تمیز کردن سالن‌های پرورش و تجهیزات و جمع‌آوری تخم‌مرغ می‌شود. این فناوری‌ها هزینه‌های نیروی کار را کاهش می‌دهند، خطای انسانی را به حداقل می‌رسانند و عملیات پایدار و کارآمد مزرعه را تضمین می‌کنند. یکی از کاربردی‌ترین کاربردهای فناوری دیجیتال در صنعت طیور، ربات‌ها هستند. تعداد زیادی کار تکراری وجود دارد که ربات‌ها می‌توانند به همکاران در مزارع پرورشی کمک کنند. سالن‌های پرورش طیور تقریباً نیاز به توجه دائمی برای تمیز کردن و ضدعفونی کردن، جمع‌آوری تخم‌ها و بررسی پرندگان دارند. این کار زمان‌بر و کاری خسته‌کننده است، اما ربات‌ها را آزار نمی‌دهد. علاوه بر این، ربات‌ها در مقایسه با همتایان انسانی خود در مورد کاری که انجام می‌دهند دقیق‌تر، ریزبین‌تر و صادق‌تر هستند. تجزیه و تحلیل داده‌ها و الگوریتم‌های هوش مصنوعی (AI) مقادیر زیادی از داده‌های جمع‌آوری شده از دستگاه‌های اینترنت اشیاء و سایر منابع را تجزیه و تحلیل می‌کنند. این تجزیه و تحلیل‌ها به پیش‌بینی روندها، بهینه‌سازی و کارآمد کردن استفاده از منابع و شناسایی مشکلات احتمالی قبل از تشدید آن‌ها کمک می‌کند. فناوری بلاک‌چین، شفافیت و قابلیت ردیابی را در زنجیره تأمین تضمین می‌کند. این فناوری امکان ردیابی ایمن و قابل تأیید محصولات تولید شده از تولید (مزرعه) تا مصرف را فراهم می‌کند و کیفیت و اصالت محصولات تولیدی را تضمین می‌کند. آینده پرورش طیور در پذیرش فناوری‌های هوشمند نهفته است؛ به گونه‌ای که استفاده و کاربرد چنین فناوری‌هایی در پرورش طیور کارایی، پایداری و رفاه پرندگان را افزایش می‌دهند. استفاده از این نوآوری‌ها، موجب بهینه‌سازی مدیریت مزرعه، کاهش هزینه‌های تولید، افزایش کیفیت محصولات، تضمین کیفیت محصولات، افزایش سود تولیدکننده و ارتقاء سطح رضایت‌مندی مصرف‌کنندگان را به دنبال دارد.

*نویسنده مسئول: majidolyayee@tabrizu.ac.ir

بخش: دبیر تخصصی: دکتر امیر مصیب‌زاده

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۰۸/۱۷ تاریخ بازنگری: ---/---/--- تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۰۸/۲۰ تاریخ انتشار آنلاین: ۱۴۰۳/۰۹/۱۴

رفرنس‌دهی: علیائی، م. نقش فناوری‌های هوشمند در پرورش طیور. علمی-ترویجی (حرفه‌ای) دامستیک، ۱۴۰۳؛ ۲۴(۳): ۴.



AnimSSAUT