

https://domesticj.ut.ac.ir/article_107759.html

یادداشت

تغذیه دقیق، گامی پویا در صنعت طیور: فرصت‌ها و چالش‌ها

رامیار قره‌داغی*^۱ ^۱ دانشجوی دکتری تخصصی تغذیه طیور، گروه مهندسی علوم دامی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران<https://doi.org/10.22059/domesticj.2026.414968.1243> 

تغذیه دقیق در طیور (Precision Poultry Nutrition) به عنوان نکته‌ای قابل اعتنا در راستای بهبود عملکرد پرندگان در صنعت پرورش طیور می‌تواند شامل تنظیم و تأمین مواد مغذی مورد نیاز پرنده به صورت دقیق، متناسب با شرایط واقعی گله باشد؛ به طوری که هر پرنده یا هر گروه از پرندگان بتواند در زمان مناسب، مقداری مناسب از مواد غذایی را دریافت کند. طیور در سنین مختلف احتیاجات متفاوتی دارند؛ تغذیه دقیق این تغییرات را روزانه یا حتی لحظه‌ای در جیره تنظیم می‌کند. اهداف این روش شامل بهبود عملکرد تولیدی، کاهش ضریب تبدیل و هزینه خوراک، کاهش دفع مواد زائد مانند نیتروژن و فسفر و در نهایت حفظ سلامت و رفاه طیور است. در تغذیه معمول، غالباً یک جیره ثابت برای کل گله استفاده می‌شود، اما در تغذیه دقیق عوامل زیادی نظیر سن، سویه ژنتیکی، وزن بدن، سرعت رشد، دمای محیط، وضعیت سلامتی، مصرف واقعی خوراک و مرحله تولیدی مد نظر است. مثلاً در دمای بالای سالن که مصرف خوراک کم می‌شود، این سیستم می‌تواند تراکم مواد مغذی جیره را افزایش دهد. مواردی از این دست امروزه تا حدودی به صورت تغذیه فازی و تغییرات شرایط گله اجرا می‌شود، اما تا رسیدن به نقطه ایده‌آل تغذیه دقیق مسیر زیادی پیش روی پرورش دهندگان است. البته گاهی دقت نظر بالا در تنظیم جیره، اغماض از تغییرپذیری مواد اولیه و رفتار واقعی مصرف خوراک در گله منجر به کاهش عملکرد پرنده می‌شود که برای برطرف کردن آن معمولاً یک حاشیه ایمنی توأم با پایش مداوم گله در نظر گرفته شده و با لحاظ تغییرپذیری مواد اولیه و داده‌های واقعی مانند مصرف خوراک، رشد و شرایط محیطی، به طور دوره‌ای اصلاح و تنظیم می‌شود تا عملکرد عملی گله کاهش پیدا نکند. در واقع، نقطه آرمانی، تنظیم جیره هر پرنده، با توجه به تفاوت‌های فردی و ژنتیکی احتیاجات آن پرنده می‌باشد؛ اگرچه نیل به این هدف نهایی با توجه به تعداد پرنده موجود در سالن دشوار به نظر می‌رسد. در کنار افزایش بهره‌وری و سودآوری با تأمین دقیق احتیاج غذایی پرنده، کاهش هزینه خوراک، بهبود رشد و سلامت، و همچنین کاهش آلودگی محیط زیست، چالش‌هایی مانند هزینه بالای فناوری سنجش و مدل‌سازی، نیاز به داده‌های دقیق و لحظه‌ای، پیچیدگی مدیریت، و دشواری اجرای تغذیه اختصاصی برای هر پرنده متصور است. وضعیت فعلی را می‌توان بین تحقیقات پیشرفته و کاربرد صنعتی محدود دانست؛ با این حال، پیشرفت قابل توجهی در این عرصه حاصل شده است و رو به گسترش می‌باشد.

*نویسنده مسئول: ramyar.gharedaghi@mail.um.ac.ir

بخش: تغذیه طیور دبیر تخصصی: دکتر امیر مصیب‌زاده

تاریخ دریافت: ۱۴۰۵/۰۲/۰۱ تاریخ بازنگری: ---/---/--- تاریخ پذیرش: ۱۴۰۵/۰۲/۱۶ تاریخ انتشار آنلاین: ۱۴۰۵/۰۴/۰۸

فرانس‌دهی: قره‌داغی، ر. تغذیه دقیق، گامی پویا در صنعت طیور؛ فرصت‌ها و چالش‌ها. علمی-ترویجی (حرفه‌ای) دامستیک، ۱۴۰۵، ۲۶(۲): ۴-۵.



AnimSSAUT


https://domesticj.ut.ac.ir/article_107759.html

Notes

Precision Nutrition, A Dynamic Step in the Poultry Industry: Opportunities and Challenges



Ramyar Gharedaghi^{1*}

¹ Ph.D. Student of Poultry Nutrition, Faculty of Agriculture, Ferdowsi University of Mashhad, Mashhad, Iran

<https://doi.org/10.22059/domesticj.2026.414968.1243>

Precision poultry nutrition represents a significant advancement in improving bird performance within the poultry industry. This approach involves the precise adjustment and delivery of nutrients based on the actual conditions of the flock, ensuring that each bird or group of birds receives the appropriate amount of feed at the optimal time. Given that poultry have varying nutritional requirements at different ages, precision nutrition enables these changes to be addressed on a daily or even real-time basis. The primary objectives of this strategy include enhancing production performance, reducing feed conversion ratio (FCR) and production costs, minimizing the excretion of waste compounds such as nitrogen and phosphorus, and ultimately safeguarding bird health and welfare. In contrast to conventional feeding systems, where a fixed diet is typically provided to the entire flock, precision nutrition incorporates a wide range of variables, including age, genetic strain, body weight, growth rate, environmental temperature, health status, actual feed intake, and production stage. For example, when high ambient temperatures in poultry houses lead to reduced feed consumption, this system allows for increasing the nutrient density of the diet to compensate. To a certain extent, these practices are already implemented through phased feeding programs and adjustments based on flock conditions. However, there remains a considerable gap between current practices and the ideal of fully individualized precision feeding. It is also important to note that excessive attention to fine-tuning dietary formulations, while overlooking the natural variability of feed ingredients and actual feeding behavior, may occasionally result in suboptimal performance. Such issues are typically mitigated by incorporating a safety margin and maintaining continuous monitoring of the flock. By taking into account ingredient variability and real-time data—including feed intake, growth performance, and environmental conditions—diets can be periodically revised and adjusted to ensure that the practical performance of the flock does not decline. The ultimate goal is to tailor the diet to each bird based on its unique genetic and physiological requirements. Although achieving this ideal appears challenging, particularly given the large number of birds in commercial operations, ongoing advancements are bringing this goal closer to reality. Alongside the clear benefits of precision nutrition—such as increased productivity and profitability, reduced feed costs, improved growth and health outcomes, and diminished environmental impact—several challenges must also be acknowledged. **These include the high cost of measurement and modeling technologies, the necessity for accurate and real-time data, the complexity of management, and the practical difficulties of implementing individualized nutrition on a large scale. Currently, the application of precision nutrition lies at the interface between advanced research and industrial practice. Nevertheless, substantial progress has been made in this field, and its adoption is steadily expanding.**



AnimSSAUT

*Corresponding Author E-mail: ramyar.gharedaghi@mail.um.ac.ir

Section: Poultry Nutrition

Associate Editor: Dr. Amir Mosayyeb Zadeh

Received: 22 May 2026

Revised: -- -- --

Accepted: 06 Jun 2026

Published online: 29 Jun 2026

Citation: Gharedaghi, R. Precision Nutrition, A Dynamic Step in the Poultry Industry: Opportunities and Challenges. *Professional Journal of Domestic*, 2026; 26(2): 4-5.