



مروری سیستمیک بر تأثیر پروبیوتیک‌ها و پریبیوتیک‌ها بر سلامت روده در دام و طیور

ملیکا قطبی نژاد^{۱*}، شیدا آریانی^۲، محمد مهدی پورشیخعلی اندوهجردی^۳، امیر حسام خانی
سر حوضکی^۴، محمد جواد مفتوحی^۵.

۱- گروه دامپزشکی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد بافت، بافت، ایران. ghotbinejadmelika98@gmail.com

۲- گروه دامپزشکی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد بافت، بافت، ایران. sheidaariani1999@gmail.com

۳- گروه دامپزشکی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد بافت، بافت، ایران. mahdi.poursheykhali1234@gmail.com

۴- گروه دامپزشکی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد بافت، بافت، ایران. hessam.kh79@gmail.com

۵- گروه دامپزشکی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد بافت، بافت، ایران. maftoohi.2000@gmail.com

چکیده

این مقاله به بررسی تأثیر پروبیوتیک‌ها و پریبیوتیک‌ها بر سلامت روده در دام و طیور می‌پردازد. استفاده از این مکمل‌ها به عنوان جایگزینی برای آنتی‌بیوتیک‌ها در تغذیه حیوانات افزایش یافته است. نتایج نشان می‌دهد که این ترکیبات می‌توانند بهبود ایمنی، هضم مواد مغذی، کنترل پاتوژن‌ها و افزایش عملکرد تولیدی را به همراه داشته باشند. همچنین، این مقاله به بررسی نقش پروبیوتیک‌ها در تقویت میکروبیوتای روده و تأثیرات مثبت آن بر سلامت عمومی حیوانات می‌پردازد.

کلمات کلیدی: پروبیوتیک‌ها، سلامت روده، ایمنی حیوانات، کنترل پاتوژن‌ها

۱. مقدمه:

در سال‌های اخیر، استفاده از آنتی‌بیوتیک‌ها در صنعت دامپروری با محدودیت‌های زیادی مواجه شده است. این محدودیت‌ها به دلیل نگرانی‌های بهداشتی و افزایش مقاومت میکروبی ایجاد شده‌اند. از این رو، پژوهش‌ها به سمت استفاده از پروبیوتیک‌ها و پریبیوتیک‌ها به عنوان جایگزین‌های طبیعی متمایل شده‌اند. پروبیوتیک‌ها میکروارگانیسم‌های زنده‌ای هستند که در صورت مصرف در مقادیر مناسب، اثرات مثبتی بر سلامتی میزبان دارند. پریبیوتیک‌ها نیز مواد غیرقابل هضمی هستند که به عنوان غذای باکتری‌های مفید عمل می‌کنند.

نقش و فواید پروبیوتیک‌ها:

۱. بهبود تعادل میکروبیوتای روده: پروبیوتیک‌ها با رقابت برای منابع غذایی و فضایی که پاتوژن‌ها نیاز دارند، به حفظ تعادل میکروبی کمک می‌کنند.

۲. تقویت سیستم ایمنی: مصرف پروبیوتیک‌ها باعث افزایش تولید آنتی‌بادی‌ها و تحریک فعالیت سلول‌های ایمنی می‌شود. این امر به کاهش عفونت‌های روده‌ای کمک می‌کند.



۳. بهبود هضم و جذب مواد مغذی: پروبیوتیک‌ها با تجزیه فیبرها و سایر مواد غیرقابل هضم، به جذب بهتر مواد مغذی کمک کرده و منجر به بهبود رشد و تولید مثل حیوانات می‌شوند.

۴. کاهش بروز بیماری‌های روده‌ای: با کنترل رشد پاتوژن‌ها و تقویت پاسخ ایمنی، پروبیوتیک‌ها می‌توانند بروز بیماری‌های روده‌ای را کاهش دهند.

۵. بهبود کیفیت گوشت و تخم‌مرغ: مصرف پروبیوتیک‌ها در طیور باعث افزایش کیفیت تخم‌مرغ و کاهش بوی نامطبوع گوشت می‌شود.

نقش و فواید پری‌بیوتیک‌ها:

۱. تحریک رشد باکتری‌های مفید: پری‌بیوتیک‌ها به عنوان منبع غذایی برای باکتری‌های مفید عمل کرده و به رشد آنها کمک می‌کنند.

۲. کاهش التهاب روده: با تحریک تولید اسیدهای چرب زنجیره‌ای کوتاه (SCFAs) از طریق تخمیر پری‌بیوتیک‌ها، التهاب روده کاهش می‌یابد.

۳. بهبود سلامت متابولیکی: پری‌بیوتیک‌ها می‌توانند به تنظیم قند خون و چربی‌های خون کمک کنند که این امر برای سلامت عمومی حیوانات بسیار مهم است.

۴. تقویت ایمنی: با افزایش جمعیت باکتری‌های مفید، پری‌بیوتیک‌ها به تقویت سیستم ایمنی کمک کرده و خطر ابتلا به بیماری‌های عفونی را کاهش می‌دهند.

۲. روش‌ها:

در این مطالعه، مقالات علمی منتشر شده در زمینه پروبیوتیک‌ها و پری‌بیوتیک‌ها مورد بررسی قرار گرفتند. داده‌ها از پایگاه‌های معتبر علمی جمع‌آوری شدند و تأثیرات مختلف این ترکیبات بر سلامت روده، سیستم ایمنی و عملکرد حیوانات تحلیل شدند.



۳. نتایج:

نتایج نشان دادند که پروبیوتیک‌ها با ایجاد تعادل در میکروبیوتای روده، بهبود هضم و جذب مواد مغذی را تسهیل می‌کنند. همچنین، پری‌بیوتیک‌ها با تحریک رشد باکتری‌های مفید، به کنترل پاتوژن‌های روده‌ای کمک می‌کنند. در نهایت، استفاده از این ترکیبات باعث کاهش بروز بیماری‌های روده‌ای و افزایش عملکرد تولیدی دام و طیور می‌شود.

۴. بحث:

استفاده از پروبیوتیک‌ها و پری‌بیوتیک‌ها به عنوان راهکارهایی برای کاهش مصرف آنتی‌بیوتیک‌ها و بهبود سلامت روده در دام و طیور بسیار مؤثر است. با این حال، نیاز به تحقیقات بیشتری در زمینه انتخاب ترکیبات مناسب و دوزهای مؤثر وجود دارد. همچنین، شناخت بهتر از تعاملات میکروبیوتا و میزبان می‌تواند به توسعه استراتژی‌های جدید در تغذیه دام کمک کند. با افزایش نگرانی‌ها درباره مقاومت میکروبی ناشی از استفاده بی‌رویه از آنتی‌بیوتیک‌ها نیاز به راه حل طبیعی و ایمن برای حفظ سلامت دام و طیور را افزایش می‌دهد.

۵. نتیجه‌گیری:

پروبیوتیک‌ها و پری‌بیوتیک‌ها ابزارهای مؤثری برای بهبود سلامت روده و عملکرد دام و طیور هستند. با توجه به چالش‌های موجود در استفاده از آنتی‌بیوتیک‌ها، این ترکیبات می‌توانند جایگزین مناسبی باشند. تحقیقات آینده باید بر روی شناسایی ترکیبات خاص و تأثیرات آن‌ها بر روی میکروبیوتا تمرکز کنند. در نهایت با توجه به پتانسیل بالای پروبیوتیک‌ها انتظار می‌رود که این ترکیبات در آینده نزدیک نقش مهمی در ارتقاء سلامت دام و طیور ایفا کند و به توسعه پایدار صنعت دامپروری کمک کند.

۶. مراجع

1. Rezaei FS, Sharifianjazi F, Esmailkhanian A, Salehi E. Chitosan films and scaffolds for regenerative medicine applications: A review. Carbohydrate polymers. 2021 Dec 1;273:118631.
2. Rezaei FS, Sharifianjazi F, Esmailkhanian A, Salehi E. Chitosan films and scaffolds for regenerative medicine applications: A review. Carbohydrate polymers. 2021 Dec 1;273:118631.
- Anee IJ, Alam S, Begum RA, Shahjahan RM, Khandaker AM. The role of probiotics on animal health and nutrition. The Journal of Basic and Applied Zoology. 2021 Dec;82:1-6.



- 3.Samal L, Behura NC. Probiotics: an emerging nutritional approach for improving gut health of livestock and poultry. Asian Journal of Animal and Veterinary Advances. 2015;10(11):724-39.
- 4.Ding S, Yan W, Ma Y, Fang J. The impact of probiotics on gut health via alternation of immune status of monogastric animals. Animal Nutrition. 2021 Mar 1;7(1):24-30.
- 5.Gaggia F, Mattarelli P, Biavati B. Probiotics and prebiotics in animal feeding for safe food production. International journal of food microbiology. 2010 Jul 31;141:S15-28.
- 6.Kober AH, Riaz Rajoka MS, Mehwish HM, Villena J, Kitazawa H. Immunomodulation potential of probiotics: a novel strategy for improving livestock health, immunity, and productivity. Microorganisms. 2022 Feb 7;10(2):388.
- 7.Musa HH, Wu SL, Zhu CH, Seri HI, Zhu GQ. The potential benefits of probiotics in animal production and health. J. anim. vet. adv. 2009 Jan 1;8(2):313-21.