

تأثیر سطوح مختلف اسانس پونه، پری بیوتیک و آنتی بیوتیک بر صفات لاشه جوجه‌های گوشتی

عابدینی^۱، ع.، حسن آبادی^{۲*}، الف.، افضلی^۳، ن.، کرمانشاهی^۴، ح.، ومالکی نژاد^۵، پ.

۱- دانشجوی دکتری تغذیه طیور گروه علوم دامی پردیس دانشگاه فردوسی مشهد

۲- دانشیار تغذیه طیور گروه علوم دامی دانشگاه فردوسی مشهد

۳- استاد تغذیه طیور گروه علوم دامی دانشگاه بیرجند

۴- استاد تغذیه طیور گروه علوم دامی دانشگاه فردوسی مشهد

۵- دانش آموخته تغذیه طیور دانشگاه بیرجند

atefe.abedini@gmail.com

چکیده

در این مطالعه اثرافزودن سطوح مختلف اسانس پونه، پروبیوتیک و آنتی بیوتیک بر خصوصیات لاشه جوجه‌های گوشتی مورد بررسی قرار گرفت. تعداد ۶۰۰ قطعه جوجه گوشتی سویه راس ۳۰۸ در قالب طرح کاملاً تصادفی با ۱۰ تیمار، ۵ تکرار و ۱۲ قطعه جوجه در هر واحد آزمایشی به مدت ۴۲ روز روی بستر پرورش داده شدند. تیمارهای آزمایش عبارت بودند از (۱ شاهد، ۲ سطح ۰/۰۱۵ درصد آنتی بیوتیک، ۳ سطح ۰/۰۳ درصد آنتی بیوتیک، ۴ سطح ۰/۰۵ درصد آنتی بیوتیک، ۵ سطح ۰/۰۱ درصد پروبیوتیک، ۶ سطح ۰/۰۲ درصد پروبیوتیک، ۷ سطح ۰/۰۳ درصد پروبیوتیک، ۸ سطح ۰/۰۳ درصد اسانس پونه، ۹ سطح ۰/۰۵ درصد اسانس پونه، ۱۰ سطح ۰/۰۷ درصد اسانس پونه. نتایج آنالیز آماری نشان داد بیشترین وزن نسبی لاشه و ران مربوط به سطح ۰/۰۵ درصد اسانس پونه است ($p \leq 0/05$). سطوح مختلف اسانس پونه در مقایسه با پری بیوتیک درصد وزن نسبی لاشه و ران بالاتری داشت ($p \leq 0/05$). کمترین وزن نسبی پشت و گردن مربوط به سطح ۰/۰۷ درصد اسانس پونه بود که از نظر عددی اختلاف معنی داری با سطح ۰/۰۱۵ درصد آنتی بیوتیک دارد ($p \leq 0/05$). در نتیجه گیری کلی می توان بیان داشت اسانس پونه در مقایسه با پری بیوتیک می تواند در بهبود راندمان لاشه و اجزا آن نقش بسزایی داشته باشد.

واژه‌های کلیدی: آنتی بیوتیک، پونه، پروبیوتیک، جوجه گوشتی، عملکرد

مقدمه

آنتی بیوتیک‌ها منظور کنترل بیماری‌ها و تحریک رشد مورد استفاده قرار می‌گیرند و باعث بهبود رشد و بازدهی خوراک می‌شوند (۹). با توجه به گسترش مصرف این مواد توسط پرورش دهندگان و متأسفانه ایجاد مقاومت‌های باکتریایی و وجود باقیمانده‌های آنتی بیوتیکی در محصولات طیور از جمله گوشت، استفاده از آن‌ها در صنعت مرغداری و دامداری بسیار محدود گردیده و یا تحت شرایط و ضوابط خاصی مصرف می‌گردند (۶). پروبیوتیک‌ها میکروارگانیسم‌های زنده‌ای هستند که در ممانعت از استقرار پاتوژن‌ها شامل (۱ رقابت برای مواد مغذی (۲ تولید ترکیبات و شرایط ضد میکروبی (اسید چرب فرار، باکتریوسین و کاهش pH) (۳ رقابت برای جایگاه‌های جذب اپیتلیوم روده و (۴ تحریک سیستم ایمنی

(۸) موثر می‌باشند. پونه گونه ای از خانواده لابیاتا می باشد که این خانواده شامل ۲۰ گونه است که در سراسر دنیا پراکنده شده اند. (۱). بسیاری از تحقیقات اثر مثبت استفاده از پونه را بر روی بهبود کیفیت خوراک و به تبع آن بهبود قابلیت هضم مواد خوراکی تایید می نمایند (۲ و ۵). همچنین برخی محققین نیز گزارش کردند که وزن زنده و درصد لاشه در جوجه هایی که با روغن پونه کوهی تغذیه شده بودند بالاتر از گروههای دیگر بود (۳). این مطالعه با هدف بررسی اثر سطوح مختلف اسانس پونه و پروبیوتیک به عنوان جایگزین های احتمالی آنتی بیوتیک بر عملکرد جوجه های گوشتی انجام شد.

مواد و روش ها

این آزمایش در قالب طرح کاملاً تصادفی با ۱۰ تیمار، ۵ تکرار و ۱۲ قطعه جوجه در هر تکرار در سالن مرغداری تحقیقاتی دانشکده کشاورزی دانشگاه بیرجند انجام شد. فاکتور اول میزان اسانس پونه کوهی در جیره شامل سه سطح ۰/۰۳، ۰/۰۵، ۰/۰۷ و ۰/۰۱ درصد جیره، فاکتور دوم میزان پودر پروبیوتیک بیوپلاس B2 شامل سه سطح ۰/۱، ۰/۲، ۰/۳ و ۰/۵ درصد جیره و فاکتور سوم که نشان دهنده میزان آنتی بیوتیک فلاو فسفولپول در جیره بود شامل سه سطح ۰/۱، ۰/۳ و ۰/۵ می باشد. تیمار یک که فاقد اسانس پونه کوهی، پروبیوتیک و آنتی بیوتیک است به عنوان تیمار کنترل منفی می باشد. برنامه تغذیه ای بر اساس توصیه دفترچه راهنمای پرورش سویه راس ۳۰۸ شامل یک جیره آغازین از سن ۱۰-۱ روزگی، جیره میانی (سن ۲۴-۱۱ روزگی) و پایانی از ۲۵ تا ۴۲ روزگی و با استفاده از نرم افزار UFFDA بر پایه ذرت، سویا و گندم تنظیم شد و از آغاز دوره رشد (۱۱ روزگی) به صورت آزادانه در اختیار جوجه ها قرار گرفت. طول دوره پرورشی ۴۲ روز بود. در طول دوره آزمایشی مصرف خوراک و وزن کشی جوجه ها به صورت دوره ای انجام گردید. در پایان ۴۲ روزگی از هر پن به تصادف دو جوجه انتخاب و پس از کشتار، لاشه پوست کنده شده تفکیک و نسبت وزن اجزا لاشه به وزن زنده محاسبه گردید. برازش داده ها توسط نرم افزار آماری SAS و پیرایش ۶،۲ و با رویه GLM انجام گرفت. مقایسه میانگین ها با روش توکی کرامر در سطح خطای ۵ درصد انجام شد.

نتایج و بحث

تاثیر تیمارهای مختلف آزمایشی بر میانگین وزن نسبی اجزا لاشه جوجه های گوشتی در جدول ۱ نشان داده شده است. نتایج آنالیز آماری نشان می دهد که بیشترین وزن نسبی لاشه و ران مربوط به سطح ۰/۰۵ درصد اسانس پونه است ($p \leq 0/05$). سطوح مختلف اسانس پونه در مقایسه با پری بیوتیک درصد وزن نسبی لاشه و ران بالاتری داشت ($p \leq 0/05$). تیمارهای مختلف آزمایشی تاثیر معنی دار آماری بر وزن نسبی سینه و چربی بطنی نداشتند. کمترین وزن نسبی پشت و گردن مربوط به سطح ۰/۰۷ درصد اسانس پونه بود که از نظر عددی اختلاف معنی داری با سطح ۰/۰۱۵ درصد آنتی بیوتیک دارد ($p \leq 0/05$). اکثر گیاهان معطر باعث تحریک عملکرد آنزیمهای لوزالمعده خصوصاً لیپاز، آمیلاز و پروتئاز می شوند و برخی نیز باعث افزایش ترشح آنزیمهای هضم کننده در سلولهای موکوسی روده می گردند (۴) و علاوه بر اثر بر تولید صفرها و فعالیت آنزیمی عصاره های گیاهان معطر و دارویی باعث تسریع در هضم و کوتاه شدن زمان عبور مواد گوارشی از طول دستگاه گوارش می شوند (۳، ۷ و ۱۰). گیاهان دارویی و خصوصاً پونه باعث تحریک فعالیت رشد و افزایش قابلیت ماندگاری خوراک میشود (۱۰). نتایج تحقیق حاضر با نتایج سایر محققان که تاثیر معنی دار اسانس پونه را بر خصوصیات لاشه را گزارش کردند مطابقت دارد (۳).

جدول ۱- تاثیر تیمارهای مختلف آزمایشی بر صفات لاشه (گرم/کیلوگرم وزن زنده)

SEM	T10	T9	T8	T7	T6	T5	T4	T3	T2	T1	تیمارهای آزمایشی
۰/۷۴	۶۶/۵۶ ^a	۶۷/۰۹ ^a	۶۶/۷۳ ^a	۶۶/۳۶ ^a	۶۶/۴۸ ^a	۶۱/۷۳ ^b	۶۴/۹۰ ^{ab}	۶۴/۲۶ ^{ab}	۶۵/۲۸ ^{ab}	۶۵/۴۶ ^a	لاشه

۰/۵۲	۱۹/۵۹ ^b	۲۲/۴۵ ^a	۱۹/۱۷ ^b	۱۹/۰۳ ^b	۱۸/۸۶ ^b	۱۹/۱۰ ^b	۱۸/۵۸ ^b	۱۷/۷۰ ^b	۱۷/۷۵ ^b	۱۹/۲۲ ^b	ران
۰/۸۹	۲۴/۲۶	۲۲/۱۴	۲۴/۶۷	۲۵/۳۰	۲۱/۸۷	۲۱/۸۰	۲۴/۷۵	۲۳/۷۳	۲۴/۷۳	۲۴/۳۴	سینه
۰/۶۱	۱۸/۷۸ ^b	۲۰/۶۳ ^{ab}	۲۱/۲۳ ^{ab}	۲۱/۰۹ ^{ab}	۲۱/۴۴ ^{ab}	۲۰/۳۰ ^{ab}	۲۱/۴۶ ^{ab}	۱۹/۵۸ ^{ab}	۲۲/۳۰ ^a	۱۹/۷۶ ^{ab}	پشت و گردن
۰/۱۱	۰/۹۱	۱/۲۵	۰/۸۸	۰/۹۳	۱/۳۲	۰/۹۶	۰/۸۹	۰/۸۴	۱/۲۸	۱/۳۴	چربی بطنی

^{a,b} میانگین‌های هر سطر با حرف غیر مشابه دارای تفاوت معنی‌دار می‌باشند ($P < 0.05$).

تیمارها شامل: (۱) شاهد، (۲) سطح ۰/۰۱۵ درصد آنتی‌بیوتیک، (۳) سطح ۰/۰۳ درصد آنتی‌بیوتیک، (۴) سطح ۰/۰۵ درصد آنتی‌بیوتیک، (۵) سطح ۰/۱ درصد پروبیوتیک، (۶) سطح ۰/۲ درصد پروبیوتیک، (۷) سطح ۰/۳ درصد پروبیوتیک، (۸) سطح ۰/۰۳ درصد اسانس پونه، (۹) سطح ۰/۰۵ درصد اسانس پونه، (۱۰) سطح ۰/۰۷ درصد اسانس پونه.

نتیجه‌گیری

با توجه به نتایج حاصل از این پژوهش می‌توان بیان داشت اسانس پونه تاثیر مطلوبی بر راندمان لاشه و اجزا مفید آن داشته و می‌تواند به عنوان یکی از جایگزین‌های آنتی‌بیوتیک‌ها مطرح شود.

فهرست منابع

- نویخت، ع.، رحیم زاده، م. و صفامهر، ع.، ۱۳۹۲. بررسی اثر سطوح مختلف مخلوط گیاهان دارویی گزنه، پونه و کاکوتی بر عملکرد، کیفیت لاشه و پارامترهای بیوشیمیایی و سلول‌های سفید خون جوجه‌های گوشتی. فصلنامه علمی - پژوهشی تحقیقات گیاهان دارویی و معطر ایران، ۲۹ (۱): ۲۲۴-۲۱۵.
- Alcicek. A., Bozkurt M. and Cabuk. M. (2003) The effects of an essential oil combination derived from selected herbs growing wild in Turkey on broiler performance. *African Journal of Animal Science*. 33: 89-94.
- Alcicek. A., Bozkurt M. and Cabuk. M. (2004) The effects of a mixture of herbal essential oils, and organic acid or a probiotic on broiler performance. *African Journal of Animal Science*. 34: 217-222.
- Cross, D.E., Mcdevitt, R.M., Hillman, K., and T. Acamovic. 2007. The effect of herbs and their associated essential oils on performance, dietary digestibility and gut microflora in chickens from 7 to 28 days of age. *British Poultry Science*., 48: 496-506.
- Mahboubi, M and Haghi. G. (2008) Antimicrobial activity and chemical composition of *Mentha pulegium* L. *Essential oil*. *Journal of Ethnophar*. 119: 325-327.
- Najifi, P and Torki. M. (2010) Performance, blood metabolites and immunocompetance of broiler chicks fed diets included essential oils of medicinal herbs. *Journal of Animal Veterinary Advanced*. 9: 1164-1168.
- Platel, K and Srinivasan. K. (2004) Digestive stimulant action of spices: A myth or reality. *Indian Journal. Medicine*. 119: 167-179.
- Rolfe R.D. 2000. The role of probiotic cultures in the control of gastrointestinal health. *Journal of Nutrition*, 130: 396S-402S.
- Waldroup, P.W., Oviedo-Rondon, E.O. and Fritts, C.A. 2003. Comparison of Bio-Mos and antibiotic feeding programs in broiler diets containing copper sulfate. *Journal of Poultry Science*. 2(1): 28-31.
- Windisch, W., Schedle, K. Plitzner C. and Kroismayer. A. (2008) Use of phytogenetic products as feed additives for swine and poultry. *Journal of Animal Science*. 86: 140-148.



Effect of *Mentha Pulegium*, prebiotics and antibiotics on broiler carcass traits

Abedini.A¹, A, Hasanabadi², N, Afzali³, H, Kermanshahi⁴, P, Maleki Nejad⁵.

1. PhD student of Poultry Nutrition in Ferdowsi University of Mashhad
2. Associate professor on Poultry Nutrition, Department of Animal Science, Ferdowsi University of Mashhad
3. Professor on Poultry Nutrition, Department of Animal Science, University of Birjand
4. Professor on Poultry Nutrition, Department of Animal Science, Ferdowsi University of Mashhad
5. Msc on Poultry Nutrition of University of Birjand

Abstract

In this study the effects of *Mentha Pulegium*, probiotics and antibiotics on broiler carcass characteristics were studied. 600 Ross 308 broiler chicks in a completely randomized design with 10 treatments, 5 replications and 12 birds in each experimental unit were reared for 42 days. Treatments consisted of: 1) control, 2) level of 0.015 % antibiotics, 3) level of 0.03% antibiotics, 4) the level of 0.05% antibiotics, 5) level of 0.1% probiotic, 6) level of 0.2% probiotic, 7) 0.3% probiotic, 8) of 0.03% *Mentha Pulegium*, 9) of 0.05% *Mentha Pulegium*, 10) of 0.07 percent *Mentha Pulegium*. Statistical analysis of the results showed that The highest relative weight of the carcass and thigh is the 0.05% of *Mentha Pulegium* ($p \leq 0.05$). *Mentha Pulegium* levels compared with prebiotics percent higher relative weight of carcass and thigh ($p \leq 0.05$). The lowest relative weight of the back and neck of is the level of 0.07 percent *Mentha Pulegium*, which is the numeric difference between the level of 0.015 percent of antibiotics ($p \leq 0.05$). In conclusion, the *Mentha Pulegium* compared with prebiotics can improve the carcass yield and its components have an important role.

Keywords: Antibiotics, *Mentha Pulegium*, probiotics, broilers, performance