



تأثیر سطوح مختلف اسانس گیاه مرزنجوش بر عملکرد و خصوصیات لاشه جوجه های گوشتی

امیر روفچائی^{۱*}، مهرداد ایرانی^۲، محمد علی ابراهیم زاده^۳ و مهدی رئیسی^۴

۱ و ۴- کارشناس ارشد علوم دامی، ۲- عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد قائمشهر، ۳- عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی

مازندران

* نویسنده مسئول: امیر روفچائی، باشگاه پژوهشگران جوان واحد قائمشهر، پست الکترونیک: amirroofchae@gmail.com

چکیده

به منظور بررسی اثرات استفاده از سطوح مختلف اسانس مرزنجوش (*Origanum vulgare*) بر عملکرد و خصوصیات لاشه جوجه های گوشتی، آزمایشی در قالب طرح کاملاً تصادفی، با استفاده از ۱۸۰ قطعه جوجه یکروزه، به مدت ۴۲ روز، در ۴ تیمار و سه تکرار انجام شد. تیمار ها شامل: ۱- شاهد، ۲- جیره پایه و ۳۰۰ mg/kg، ۳- جیره پایه و ۶۰۰ mg/kg و ۴- جیره پایه و ۱۲۰۰ mg/kg اسانس مرزنجوش بودند. تیمار ۳ به طور معنی داری، افزایش وزن بیشتری را در دوره رشد نسبت به گروه شاهد به همراه داشت ($P < 0.05$). تیمار های ۳ و ۴، راندمان مصرف خوراک را در دوره رشد و کل دوره پرورش به طور معنی داری نسبت به تیمار شاهد افزایش داده و تیمار ۳ وزن نسبی چربی محوطه بطنی را بصورت معنی داری در قیاس با گروه شاهد با کاهش مواجه نمود ($P < 0.05$).

واژگان کلیدی: اسانس مرزنجوش، عملکرد، خصوصیات لاشه، جوجه گوشتی

مقدمه

اگر چه برای مدت های طولانی، استفاده از آنتی بیوتیک ها، افزایش رشد را به دنبال داشت اما، پس از نگرانی های به وجود آمده پیرامون مقاومت های آنتی بیوتیکی، تحقیقات اخیر به دنبال یافتن ترکیباتی هستند که ضمن ایفای نقش محرک برای رشد، مقاومت باکتریایی ایجاد نکنند (کیم و همکاران، ۲۰۰۸). در این راستا، فیتوبیوتیک ها^۱ تعریف شده اند؛ ترکیباتی با منشاء گیاهی که به گونه ای مثبت، عملکرد پرنده را تحت تاثیر قرار داده و عمدتاً شامل اسانس های گیاهی می باشند (ویندیسک و همکاران، ۲۰۰۸). این گونه ترکیبات می توانند بدون نیاز به در نظر گرفتن دوره حذف استفاده شده و مقاومت آنتی بیوتیکی نیز ایجاد نکنند. تمامی این تلاش ها، جهت تولید محصولات ارگانیک در ارتباط با صنعت پرورش جوجه گوشتی است (لی و همکاران، ۲۰۰۴).

مواد و روش ها

این آزمایش در قالب طرح کاملاً تصادفی و با استفاده از ۱۸۰ قطعه جوجه گوشتی نر یکروزه سویه راس ۳۰۸، در ۴ تیمار و ۳ تکرار، به مدت شش هفته انجام شد. جیره پایه برای دوره های آغازین (۲۱-۰ روزگی) و رشد (۴۲-۲۲ روزگی) بر اساس توصیه های NRC (۱۹۹۴) تهیه شد. تیمار ۱ (شاهد) با جیره پایه و فاقد اسانس تغذیه شد و به جیره پایه تیمار های ۲ تا ۴ به ترتیب ۳۰۰، ۶۰۰ و ۱۲۰۰ mg/kg اسانس مرزنجوش (*Origanum vulgare*) افزوده شد. متغیر های اندازه گیری شده در ارتباط با عملکرد، به صورت دوره ای محاسبه شدند. در انتهای آزمایش، ۲ پرنده از هر تکرار که نزدیک ترین وزن را به میانگین وزنی واحد خود داشتند، انتخاب و پس از ذبح، بازده لاشه و وزن



نسبی متغیر های مربوط به اجزای داخلی لاشه، اندازه گیری شد. اسانس مورد استفاده، از شرکت پارس ایمن دارو خریداری شد. تجزیه و تحلیل داده ها با استفاده از آزمون چند دامنه ای دانکن و نرم افزار آماری SAS انجام شد.

نتایج و بحث

تأثیر بکارگیری اسانس مرزنجوش بر عملکرد رشد جوجه های گوشتی در جدول ۱ گزارش شده است. استفاده از اسانس مرزنجوش در هیچ یک از دوره های پرورش، تأثیر معنی داری بر مصرف خوراک نداشت ($P > 0.05$). استفاده از ۶۰۰ میلی گرم اسانس مرزنجوش در هر کیلوگرم ماده خوراکی (تیمار ۳)، در دوره رشد (۴۲-۲۲ روزگی) به طور معنی داری افزایش وزن بیشتری را در قیاس با تیمار شاهد بدنبال داشت ($P < 0.05$). بکارگیری ۶۰۰ و ۱۲۰۰ میلی گرم اسانس مرزنجوش در هر کیلوگرم ماده خوراکی در دوره رشد و نیز کل دوره پرورش، راندمان مصرف خوراک را به طور معنی داری نسبت به تیمار شاهد، افزایش داد ($P < 0.05$). این نتایج، در تقابل با یافته های بوتسوگلو و همکاران (۲۰۰۲) و نیز کراس و همکاران (۲۰۰۷) مبنی بر عدم تأثیر استفاده از اسانس بر عملکرد جوجه های گوشتی قرار دارد. از طرفی در تایید یافته های این مطالعه، لی و همکاران (۲۰۰۳) گزارش کرده اند، ترکیبات موجود در اسانس های گیاهی قادرند به گونه ای مثبت، راندمان مصرف خوراک را تحت تأثیر قرار دهند. به گونه ای مشابه، ویندیسک و همکاران (۲۰۰۸) پیشنهاد کرده اند که افزودنی های خوراکی گیاهی و به طور مشخص اسانس ها، قادرند با افزایش غلظت آنزیم های گوارشی، راندمان مصرف خوراک را در جوجه های گوشتی، ارتقاء دهند. بین تیمار های آزمایشی، تفاوت معنی داری از نظر بازده لاشه و نیز وزن نسبی کبد مشاهده نشد اما، مشابه با آنچه که یافته های لی و همکاران (۲۰۰۳) از آن حکایت دارد، تیمار ۳، درصد چربی محوطه بطنی را به گونه ای معنی دار نسبت به تیمار شاهد با کاهش مواجه نمود ($P < 0.05$).

جدول ۱- اثر سطوح مختلف اسانس مرزنجوش بر عملکرد جوجه های گوشتی در دوره های آغازین، رشد و کل دوره و نیز خصوصیات لاشه

صفات	افزایش وزن (کیلوگرم)		مصرف خوراک (کیلوگرم)		راندمان مصرف خوراک (%)		بازده لاشه (%)	درصد چربی بطنی (%)	وزن کبد (%)	تیمارها	
	۰-۲۱	۲۲-۴۲	۰-۲۱	۲۲-۴۲	۰-۲۱	۲۲-۴۲					
۱	۰٫۶۳۱	۱٫۱۳۱ ^b	۰٫۹۶۰	۲٫۵۳۲	۳٫۴۹۳	۶۵٫۶۷	۴۴٫۶۷ ^b	۵۰٫۴۴ ^b	۶۲٫۴۲	۲٫۸۳ ^a	۲٫۲۸
۲	۰٫۶۱۱	۲٫۰۲ ^{ab}	۰٫۹۳۲	۲٫۶۴۵	۳٫۵۷۷	۶۵٫۵۶	۴۷ ^{ab}	۷۰ ^{ab}	۶۰٫۵۷	۲٫۲۶ ^{ab}	۲٫۶۱
۳	۰٫۶۰۳	۱٫۲۵۲ ^a	۰٫۹۱۵	۲٫۵۹۵	۳٫۵۱۰	۶۵٫۸۷	۴۸٫۲۸ ^a	۵۲٫۸۷ ^a	۶۳٫۱۸	۱٫۳۴ ^b	۲٫۲۹
۴	۰٫۶۱۳	۲٫۰۰ ^{ab}	۰٫۹۳۱	۲٫۵۰۳	۳٫۴۳۵	۶۵٫۷۹	۴۸٫۰۰ ^a	۵۲٫۸۱ ^a	۶۱٫۵۳	۲٫۰۷ ^{ab}	۲٫۳۱
S.E.M	۰٫۰۱	۰٫۰۱	۰٫۰۱	۰٫۰۳	۰٫۰۴	۰٫۲۲	۰٫۴۶	۰٫۳۲	۰٫۵۸	۰٫۲۱	۰٫۱۰

در هر ستون، میانگین های با حروف متفاوت، دارای اختلاف معنی داری هستند ($P < 0.05$).

تیمار های آزمایشی عبارتند از: ۱- شاهد و فاقد اسانس ۲- حاوی ۳۰۰ mg/kg اسانس مرزنجوش ۳- حاوی ۶۰۰ mg/kg اسانس مرزنجوش ۴- حاوی ۱۲۰۰ mg/kg اسانس مرزنجوش. S.E.M: میانگین خطای استاندارد

نتیجه گیری کلی

بر اساس نتایج حاصله، به نظر می رسد استفاده از ۶۰۰ و ۱۲۰۰ میلی گرم اسانس مرزنجوش در هر کیلوگرم جیره جوجه های گوشتی، توانسته است بهره برداری از مواد مغذی را به گونه ای مثبت تحت تاثیر قرار دهد. در این بین، استفاده از ۶۰۰ میلی گرم اسانس در هر کیلوگرم ماده خوراکی، توانسته درصد چربی محوطه بطنی، که پارامتری نامطلوب در پرورش طیور بحساب می آید را با کاهش مواجه کند. به طور کلی، این یافته ها توانایی بالای اسانس مرزنجوش را به عنوان یک محرک رشد گیاهی، در راستای تولید محصولات ارگانیک و عاری از بقایای آنتی بیوتیکی نشان می دهد.

منابع

- 1- Botsoglou, N.A., Florou-Paneri, P., Christaki, E. Fletouris, D.J. and Spais, A.B. 2002. Effect of dietary oregano essential oil on performance of chickens and on iron-induced lipid oxidation of breast, thigh and abdominal fat tissues. *British Poultry Science*, 43: 223-230.
- 2- Cross, D. E., McDevitt, R., M., Hillman, K. and Acamovic, T. 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.
- 3- Kim, S. W., Fan. M. Z. and Applegate, T. J. 2008. Nonruminant Nutrition symposium on natural phytobiotics for health of young animals and poultry: Mechanisms and application. *J Anim Sci*, 86:E138-E139.
- 4- Lee, K. W., H. Everts, H. J. Kappert, M. Frehner, R. Losa, and A. C. Beynen. 2003. Effects of dietary essential oil components on growth performance, digestive enzymes and lipid metabolism in female broiler chickens. *Br. Poult. Sci.* 44:450-457.
- 5- Lee, K. W., Everts, H. and Beynen, A, C. 2004. Essential Oils in Broiler Nutrition. *International Journal of Poultry Science*, 3 (12): 738-752.
- 6- Windisch, W., Shedle, K. and Kroismayr, A. 2008. Use of phytogetic products as feed additives for swine and poultry. *J Anim Sci*, 86:E140-E148.

Effect of dietary oregano essential oil on growth performance and carcass characteristics of broiler chickens

Amir Roofchae^{1*}, Mehrdad Irani², Mohammad Ali Ebrahimzadeh³ and Mehdi Raeisi⁴

1, 4- M.S.c in Animal Science, 2- Faculty Member of Islamic Azad University, Ghaemshahr Branch, 3- Faculty Member of Mazandaran University of Medical Sciences

* Corresponding E-mail address: amirroofchae@gmail.com

Abstract

A feeding trial was conducted to investigate the effects of dietary oregano essential oil (OEO) on broilers' performance and carcass characteristics. One hundred eighty 1-d-old broiler chicks were randomly assigned to 1 to 4 dietary treatments in three replicates for 6 weeks. The dietary treatments were 1) control, 2) basal diet supplemented with 300 mg/kg, 3) basal diet supplemented with 600 mg/kg and 4) basal diet supplemented with 1200 mg/kg OEO. Inclusion of 600 mg/kg OEO, significantly increased body weight gain as compared with the control broilers in grower diet ($P<0.05$). Supplementation of 600 and 1200 mg/kg OEO significantly improved feed conversion efficiency compared with control group in grower period (22-42 d) and whole of the experiment (0-42 d) ($P<0.05$). Relative weight of abdominal fat pad in broilers fed 600 mg/kg OEO was significantly lower than control birds ($P<0.05$).

Keywords: oregano essential oil, growth performance, carcass characteristics, broiler chickens