



انجمن توسعه و ترویج علم و فنون بنیادین

تاریخ: ۹۳/۱۲/۲۵

شماره: ۹۳/۱۰۰۹



BASEL CONVENTION

اولین کنفرانس بین المللی یافته های نوین در علوم کشاورزی، منابع طبیعی و محیط زیست
The First International Conference on New Findings of Agricultural Sciences, Natural Resources and Environment

گواهی پذیرش مقاله

Paper Acceptance Certificate

پژوهشگر/پژوهشگران محترم:

حیدر زرقی، ابراهیم ابراهیمی، محمد امین امینیان

با نظر هیات محترم داوران مقاله شما تحت عنوان:

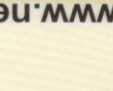
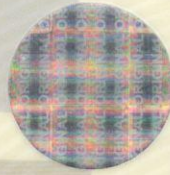
اثر پودر برگ رزماری بر عملکرد و متابولیت های خونی بلدرچین ژاپنی

در اولین کنفرانس بین المللی یافته های نوین در علوم کشاورزی، منابع طبیعی و محیط زیست و دستیابی به کشاورزی پایدار بر گزار گردید، جهت ارائه لوله لایک مورد پذیرش قرار گرفته و در مجموعه مقالات علمی - پژوهشی کنفرانس به چاپ رسیده است

As Advised by the Board of Referees of The First International Conference on New Findings of Agricultural Sciences, Natural Resources and Environment, for Developing and Promoting the Protection of Natural Resources and Environment to Achieve Sustainable Agriculture held in Tehran Iran, your Paper has been Accepted and Published in the Conference Proceeding.

Dr. Gholam Reza Sabzghabaei
Conference Director General,
Of Initiative Sciences and Technology
Development and Promotion Association

Dr. Masoud Monavari
Conference Scientific Director,
Regional Centre Director of Basel, Rotterdam
And Stockholm Convention, Tehran-Iran





اثر پودر برگ رزماری بر عملکرد و متابولیت های خونی بلدرچین ژاپنی

حیدر زرقی^۱، ابراهیم ابراهیمی*^۲، محمد امین امینیان^۳

۱- استادیار دانشکده کشاورزی دانشگاه فردوسی مشهد

۲- دانشجوی کارشناسی ارشد دانشگاه آزاد اسلامی واحد گلبهار

۳- دانش آموخته مجتمع آموزش جهاد کشاورزی خراسان رضوی

*نویسنده مسئول (abrahimi1349@gmail.com)

چکیده

به منظور بررسی اثر پودر برگ گیاه رزماری بر عملکرد و متابولیت های خونی بلدرچین آزمایشی با استفاده از ۲۰۰ قطعه جوجه بلدرچین به صورت طرح کاملاً تصادفی با ۵ تیمار شامل افزودن ۵ سطح (صفر، ۰/۵، ۱، ۱/۵ و ۲ درصد) پودر برگ گیاه رزماری به جیره مصرفی، ۴ تکرار و ۱۰ قطعه پرنده در هر واحد آزمایشی انجام شد. افزودن پودر برگ گیاه رزماری به جیره بلدرچین تاثیر معنی داری بر شاخص های عملکرد تولیدی نداشت ولی باعث کاهش سطح کلسترول و افزایش سطح لیپوپروتئین ها با دانسیته بالا در سرم خون پرندهگان به طور معنی دار شد ($P < 0/05$).

واژه های کلیدی: بلدرچین، پودر برگ گیاه رزماری، عملکرد، متابولیت های خونی

مقدمه

روزماری^۱ یا اکیل کوهی گیاهی بوته ای، پایا، با شاخه های بالارونده، معطر و متعلق به خانواده نعناعیان است که ارتفاع آن تا ۲ متر می رسد. دارای برگ های باریک با انتهائی بدون نوک و گل هایی به رنگ سبز تیره و به ندرت صورتی یا سفید است (۱۱). برگ ها و گل های این گیاه حاوی مواد موثره هستند، از اینرو پیکر رویشی رزماری از بوی مطبوعی برخوردار است. مواد موثره این گیاه را اسانس، تانن و مواد تلخ تشکیل می دهد. مقدار اسانس در برگ های خشک بین ۰/۵ تا ۱/۵ درصد می باشد. مهمترین ترکیبات اسانس رزماری سینثول، کامفور، بورنیل استات و اسید رزماریک است. سایر ترکیبات طبیعی موجود در برگ و سرشاخه های گلدار رزماری شامل فلاونوئیدها همچون جنکوانین و لوتئولین، اسیدهای فنلی مانند اسید رزمارینیک، دی ترپن ها، تری ترپن ها، تانن ها، مواد تلخ، رزین و ساپونین است (۲۲) این ترکیبات ویژه به رزماری خاصیت آنتی اکسیدانی، ضد باکتریایی و ضد قارچی می بخشد (۹).

استفاده از گیاهان دارویی در تغذیه طیور به منظور بهره مندی از خواص ضد باکتریایی، ضد ویروسی و آنتی اکسیدانی (۶ و ۵) آنها مورد توجه است. در صورت استفاده از گیاهان دارویی در جیره مصرفی علاوه بر خاصیت میکروب کشی و بهبود سلامتی دستگاه گوارش، موجب تحریک اعمال گوارشی از قبیل افزایش ترشح صفرا، آنزیم های لوزالمعده ای - روده ای و نهایتاً باعث افزایش هضم و جذب مواد مغذی می شوند (۹). راتو و همکاران (۲۰۰۳) گزارش کردند با افزودن گیاهان دارویی و یا عصاره های آن ها به غذای موش های صحرایی فعالیت آنزیم های لیپاز و آمیلاز لوزالمعده به طور معنی دار افزایش می یابد (۱۱). همچنین الچیک و همکاران (۲۰۰۳) گزارش کردند استفاده از روغن های ضروری حاصل از برخی گیاهان دارویی در جیره

¹ - Rosmarinus Officinalis L.



حیوانات مزرعه ای باعث بهبود عملکرد تولیدی می شود (۴). به منظور بررسی اثر استفاده از سطوح مختلف عصاره گیاه رزماری در جیره بر عملکرد تولیدی، آنالیز لاشه و متابولیت های خون بلدرچین انجام شد.

مواد و روش ها

به منظور بررسی اثر پودر برگ رزماری بر عملکرد و متابولیت های خونی بلدرچین آزمایشی به صورت طرح کاملاً تصادفی شامل افزودن ۵ سطح (صفر، ۰/۵، ۱، ۱/۵ و ۲ درصد) پودر برگ رزماری به جیره مصرفی با ۴ تکرار انجام شد. به این منظور دویست قطعه جوجه بلدرچین مخلوط دو جنس که تا سن ۱۵ روزگی با جیره تجاری تغذیه شده بودند انتخاب و به طور تصادفی بین ۲۰ واحد آزمایشی به گونه ای تقسیم شدند که میانگین وزنی واحدهای آزمایشی مساوی باشند. جیره آزمایشی بر پایه ذرت و سویا و با توجه به احتیاجات غذایی بلدرچین ژاپنی و آنالیز مواد مغذی اقلام خوراکی بر اساس جداول انجمن ملی تحقیقات (NRC, ۱۹۹۴) بر مبنای ذرت و سویا تنظیم شد. پرندگان مورد آزمایش در طول دوره آزمایش (۱۵ تا ۴۲ روزگی) به دان و آب دسترسی آزاد داشتند. وزن در شروع و پایان دوره آزمایشی همچنین خوراک مصرفی در طول دوره آزمایش رکورد شده و با توجه به داده های بدست آمده افزایش وزن، مصرف خوراک و ضریب تبدیل غذایی محاسبه شد. در سن ۴۲ روزگی از پرندگان مستقر در هر واحد آزمایشی یک قطعه که دارای وزنی معادل میانگین وزنی واحد آزمایشی بود به طور تصادفی انتخاب و از ورید بال آن خون گیری و سپس با جابجایی مهره گردن کشتار شد. بلافاصله پس از کشتار پرندگان پر کنی و ضمن خارج نمودن اعضاء و احشا وزن نسبی اندام های گوشتی و لاشه (بر حسب درصد وزن زنده) تعیین شد. نمونه سرم خون تهیه شده به منظور تعیین تری گلیسرید، کلسترول، لیپوپروتئین ها با دانسیته بالا و لیپوپروتئین ها با دانسیته پایین به آزمایشگاه بیوشیمی ارسال شد.

نتایج و بحث

نتایج حاصله نشان داد که افزودن پودر برگ رزماری تاثیر معنی داری بر شاخص های عملکردی مثل وزن پایان دوره، افزایش وزن و خوراک مصرفی روزانه و ضریب تبدیل غذایی نداشت (جدول ۱). ولی افزودن پودر برگ رزماری به جیره بلدرچین تا سطح ۱/۵ درصد باعث افزایش غلظت لیپوپروتئین ها با دانسیته بالا سرم خون و کاهش لیپوپروتئین های با دانسیته پایین سرم خون شد (جدول ۲).

نتایج بدست آمد در این آزمایش با گزارش ال عطار مبنی بر این که افزودن عصاره رزماری به جیره بلدرچین باعث افزایش لیپوپروتئین ها با دانسیته بالای سرم خون می شود مطابقت دارد (۳). همچنین خان و همکاران (۸) گزارش کردند که مواد موثره گیاهان دارویی در فرآیندهای کاهش کلسترول خون نقش دارند. افزودن پودر برگ رزماری به جیره پرندگام مورد آزمایش توانسته است سطح لیپوپروتئین ها با دانسیته بالای سرم خون را افزایش در مقابل سطح لیپوپروتئین ها با دانسیته پایین را کاهش دهد. ترپنوئیدهای موجود در رزماری می توانند به طور معنی داری غلظت کلسترول کل و لیپوپروتئین ها با دانسیته پایین را بکاهند (۷ و ۱۰).



جدول ۱: اثر پودر رزماری بر شاخص های عملکرد تولیدی بلدرچین در دامنه سنی ۴۲-۱ روزگی

ضریب تبدیل خوراک	خوراک مصرفی	افزایش وزن	وزن ۴۲ روزگی	سطح رزماری در جیره
(گرم/گرم)	..... (روز/پرنده / گرم)	.....	(گرم)	(%)
۳/۷۳	۲۰/۱۶	۵/۵۱	۲۲۰	شاهد
۴/۱۲	۲۰/۹۱	۵/۰۸	۲۲۳	۰/۵
۳/۵۸	۲۰/۱۳	۵/۶۹	۲۲۱	۱
۳/۸۱	۱۹/۶۶	۵/۸۱	۲۲۲	۱/۵
۳/۸۶	۲۰/۷۸	۵/۴۰	۲۳۰	۲
۰/۳۶	۰/۵۲	۰/۶۲	۵/۴۱	SE
ns	ns	ns	ns	P-Value

a...c - میانگین های هر ستون برای هر اثر (اصلی و متقابل) که حرف مشترک ندارند دارای اختلاف معنی دار هستند ($P < 0.05$)
ns - اختلاف معنی دار نیست، * - ($P < 0.05$), ** - ($P < 0.01$)

جدول ۲: اثر سطوح مختلف پودر رزماری در جیره مصرفی بر متابولیت های خونی در بلدرچین گوشتی در سن ۲۴ روزگی

سطح رزماری در جیره							سطح رزماری در جیره	
VLDL	LDL	HDL	VLDL	LDL	HDL	Chol	TG	(%)
.....	(% Chol)	.....	.....	(mg/dli)	.....	.....	.....	.....
۷/۰۰	۵۷/۵۴ ^b	۳۵/۷۵ ^b	۱۵/۰۹	۱۳۱/۳۷ ^{ab}	۸۰/۲۲ ^b	۲۲۶/۶۸	۸۸/۷۸	صفر
۶/۷۵	۳۹/۰۷ ^c	۵۵/۵۰ ^a	۱۵/۴۸	۹۲/۲۳ ^b	۱۲۴/۱۰ ^a	۲۲۸/۱۷	۷۷/۴۳	۰/۵
۹/۵۰	۴۵/۵۵ ^c	۵۰/۰۰ ^a	۲۰/۲۱	۱۰۳/۴۰ ^b	۱۱۰/۸۷ ^a	۲۲۳/۰۰	۱۰۱/۰۴	۱
۶/۵۰	۷۰/۴۱ ^a	۲۹/۲۵ ^{bc}	۱۶/۴۳	۱۷۹/۹۶ ^a	۷۳/۸۰ ^b	۲۵۵/۲۴	۸۲/۱۸	۱/۵
۷/۷۵	۶۸/۶۴ ^{ab}	۲۴/۰۰ ^c	۱۳/۷۵	۱۲۸/۳۸ ^{ab}	۴۴/۸۴ ^c	۱۸۶/۹۷	۶۸/۷۵	۲
۰/۹۵	۱/۰۷	۰/۹۴	۱/۲۵	۲/۸۸	۲/۰۶	۳/۱۸	۲/۶۸	SE
ns	**	**	ns	*	**	ns	ns	P-Value

TG، تری گلیسرید؛ Cho، کلسترول؛ HDL، لیپوپروتئین ها با دانسیته بالا؛ LDL، لیپوپروتئین ها با دانسیته پایین؛ VLDL، لیپوپروتئین ها با دانسیته خیلی پایین
a...c - میانگین های هر ستون برای هر اثر (اصلی و متقابل) که حرف مشترک ندارند دارای اختلاف معنی دار هستند ($P < 0.05$)
ns - اختلاف معنی دار نیست، * - ($P < 0.05$), ** - ($P < 0.01$)

منابع مورد استفاده

- زرگری، ع. ۱۳۸۱. گیاهان دارویی، جلد دوم، انتشارات دانشگاه تهران، صفحه ۳۶-۲۵.
- صمصام شریعت، س. ه. ۱۳۸۳. گزیده گیاهان دارویی. انتشارات مانی. صفحه ۱۲۵-۷۸.
- AL Attar, M. 2006. Comparative physiological study on the effect of Rosemary, Tarragon and Bay leaves extract on serum lipid profile of Japanese quail. Saudi J. Biol. Sci. 13:91-98.
- Alçiçek, A., M. Bozkurt and M. Çabuk. 2003. The effects of an essential oil combination derived from selected herbs growing wild in Turkey on broiler performance. S. Afr. J. Anim. Sci. 33: 89-94.



5. Alçiçek, A., M. Bozkurt and M. Çabuk. 2004. *The effect of a mixture of herbal essential oils, an organic acid or a probiotic on broiler performance.* S. Afr. J. Sci. 34: 217-222.
6. Basmacioglu, H., O. Tokusoglu and M. Ergul. 2004. *The effect of oregano and rosemary essential oils or alpha-tocopheryl acetate on performance and lipid oxidation of meat enriched with n-3 PUFAs in broilers.* S. Afr. J. Anim. Sci. 34: 197-210.
7. Elson, C. E., and S. G. Yu. 1994. *The Chemoprevention of Cancer by Vevalonate derived Constituents of Fruits and Vegetables.* J. Nutr. 124: 607-14.
8. Khanna, A.K., R. Chander, N. K. Kapoor, and B. N. Dhawan. 1994. *Hypolipidemic activity of Picroliv in albino rats.* Phytother. Res. 8: 403-407.
9. Lee, K., W. Everts, and AC. Beyen 2006. *Dietary carvacrol lowers body gain but improves feed conversion in female broiler chickens.* J. Appl. Poult. Res. 12: 394-399.
10. Pearce, B. C., R. A. Parker, M. E. Deason, A. A. Qureshi, and J. J. Wright. 1992. *Hypocholesterolemic Activity of Synthetic and Natural Tocotrienols.* J. Med. Chem. 35: 3595-606.
11. Rao, R. R., K. Platel and K. Srinivasan. 2003. *In vitro influence of spices and spice-active principles on digestive enzymes of rat pancreas and small intestine.* Nahrung.47: 408-412.

THE EFFECT OF ROSEMARY ON PERFORMANCE AND BLOOD METABOLITES OF JAPANESE QUAIL

Abstract

The present study was carried out to investigate the effect of rosemary on performance and blood metabolites of Japanese quail. Two hundred Japanese quail chicks, assigned to a completely randomized design included 5 levels of dried rosemary leaves powder (0, 0.5, 1, 1.5 and 2%) with 4 replicates and 10 chicks each. There were not significant differences in the average performance index but the blood serum HDL significantly ($p < 0.05$) increased and LDL significantly ($p < 0.05$) decreased with Supplementation quail diets with different levels of rosemary dried leaves powder.

Keywords: Rosemary, quail, performance, blood metabolites