

SID



سرویس های ویژه



سرویس ترجمه تخصصی



کارگاه های آموزشی



بلاگ مرکز اطلاعات علمی



عضویت در خبرنامه



فیلم های آموزشی

کارگاه های آموزشی مرکز اطلاعات علمی جهاد دانشگاهی



مباحث پیشرفته یادگیری عمیق؛
شبکه های توجه گرافی
(Graph Attention Networks)



کارگاه آنلاین آموزش استفاده از
وب آو ساینس



کارگاه آنلاین مقاله روزمره انگلیسی



بررسی اثر گیاه عروسک پشت پرده (*Physalis Alkekengi*)

بر عملکرد و لیپیدهای سرم خون جوجه‌های گوشتی

بهشتی‌مقدم^۱، س.، انصاری پیرسرایبی^۲، ز.، واحد^۳، ر.

۱. فارغ التحصیل کارشناسی ارشد علوم دامی دانشگاه کشاورزی ساری

۲. هیئت علمی دانشگاه کشاورزی ساری

۳. فارغ التحصیل کارشناسی ارشد علوم دامی دانشگاه فردوسی مشهد

آدرس پست الکترونیک نویسنده مسؤل: (s_beheshti84@yahoo.com)

چکیده

این پژوهش به منظور ارزیابی اثرات سطوح مختلف پودر میوه گیاه عروسک پشت پرده (۰، ۰/۵، ۱، ۱/۵ و ۲ درصد) بر عملکرد و لیپیدهای سرم خون جوجه‌های گوشتی انجام شد. در این پژوهش از ۲۴۰ قطعه جوجه گوشتی نر سویه راس ۳۰۸ استفاده شد. پژوهش طی شش هفته و در قالب طرح کاملاً تصادفی با پنج تیمار، چهار تکرار در هر تیمار و ۱۲ قطعه جوجه در هر تکرار انجام شد. تیمارهای جیره‌ای در این آزمایش تأثیر معنی‌داری بر صفات عملکرد جوجه‌های گوشتی نداشتند ($P > 0.05$). جوجه‌های تغذیه شده با سطح ۲ درصد کمترین میزان کلسترول سرم خون نسبت به گروه شاهد داشتند ($P < 0.05$). کمترین غلظت LDL خون در تیمارهای مکمل شده با سطح ۱/۵ و ۲ درصد پودر گیاه مشاهده شد ($P < 0.05$). در حالی که در غلظت پلاسمایی لیپوپروتئین با چگالی بالا و تری‌گلیسرید تغییرات معنی‌دار مشاهده نشد. نتایج نشان داد افزودن سطوح مختلف عروسک پشت پرده به جیره جوجه‌های گوشتی باعث کاهش معنی‌داری در میزان کلسترول سرم و LDL کلسترول خون شد.

واژگان کلیدی: تری‌گلیسرید، عروسک پشت پرده، عملکرد، کلسترول، لیپوپروتئین با چگالی پائین

مقدمه

استفاده از گیاهان دارویی و فیتوبیوتیک‌ها به‌عنوان منابع طبیعی و بیولوژیکی خوراک مصرفی در بسیاری از کشورها از زمان ممنوعیت مصرف آنتی‌بیوتیک‌های محرک رشد (به‌دلیل ایجاد مقاومت باکتریایی) در جیره غذایی جوجه‌های گوشتی افزایش یافته و طرفداران خاص خود را پیدا کرده است. به‌طوریکه استفاده از فیتوبیوتیک‌ها در کنار افزودنی‌های جایگزین دیگر نتایج قابل‌قبولی را در پرورش طیور ارگانیک به دنبال داشته است (and Jacob., 2005 Griggs). عروسک پشت پرده گیاهی است از خانواده Solanaceae با نام علمی *Physalis akekengi* که در ایران آن را عروسک پشت پرده، عشق در قفس و کاکنج می‌نامند (Montaserti et al., 2007). اثرات درمانی این گیاه ناشی از وجود ترکیبات شیمیایی مانند فیزالیزین، آلکالوئیدها، لیکوپن، گلوکوکورتیکوئیدها، مواد الکلی و مقدار زیادی ویتامین C و گزانتین دیپالمیتات می‌باشد (Rasheed et al., 2010). از



آنجائی که در برخی تحقیقات اثر کاهش LDL بر برخی از گیاهان این تیره به اثبات رسیده است، بنابراین در این پژوهش اثر پودر میوه گیاه عروسک پشت پرده بر عملکرد و لیپیدهای سرم خون جوجه‌های گوشتی مورد مطالعه قرار گرفت.

مواد و روش‌ها

این پژوهش در قالب طرح کاملاً تصادفی با ۲۴۰ قطعه جوجه گوشتی نر یک‌روزه (راس ۳۰۸) با پنج تیمار، چهار تکرار (پن) و ۱۲ پرنده در هر تکرار انجام گرفت. تیمارهای مورد آزمایش شامل سطوح ۰، ۰/۵، ۱، ۱/۵ و ۲ درصد پودر میوه گیاه عروسک پشت پرده به جیره پایه اضافه شدند. جهت تغذیه جوجه‌ها از سه جیره آغازین (۱۰- روزگی)، رشد (۲۴-۱۱ روزگی) و پایانی (۴۲- ۲۵ روزگی) طبق توصیه‌های شرکت راس (۲۰۰۹) استفاده شد. جیره‌های آزمایشی از یک روزگی در جیره اعمال شد. در سنین ۴۲ روزگی، از هر تکرار دو جوجه به طور تصادفی انتخاب و پس از خونگیری از ورید بالی فراسنجه‌های مذکور (کلسترول، تری‌گلیسرید، HDL و LDL)، توسط کیت‌های شرکت پارس آمون تهران-ایران و با استفاده از دستگاه اسپکتوفتومتر اندازه‌گیری شدند. تجزیه و تحلیل داده‌ها توسط نرم‌افزار آماری SAS (۲۰۰۹) و اختلاف معنی‌داری آن‌ها توسط آزمون چند دامنه‌ای دانکن بررسی شد ($P < 0.05$).

نتایج و بحث

نتایج عملکردی (جدول ۲) نشان داد که تیمارهای آزمایشی تأثیر معنی‌داری بر میزان مصرف خوراک، افزایش وزن روزانه و ضریب تبدیل غذایی در کل دوره پرورش نداشتند ($P > 0.05$). به نظر می‌رسد تاکنون پژوهشی بر روی تأثیر گیاه عروسک پشت پرده بر عملکرد جوجه‌های گوشتی گزارش نشده است. در راستای یافته‌های پژوهش فوق، حسینی و همکاران (۱۳۹۳)، گزارش کردند استفاده از سطوح مختلف تفاله گوجه فرنگی که مانند گیاه عروسک پشت پرده دارای ماده موثره لیکوپن می‌باشد به جیره‌ی جوجه‌های گوشتی تا سطح ۵ درصد تأثیر منفی بر وزن بدنی، مصرف خوراک و ضریب تبدیل خوراک نداشت. از طرف دیگر مشخص شده است که افزودنی‌های گیاهی و فرآورده‌های فرعی آنها زمانی بر عملکرد پرنده موثر خواهند بود که پرندگان تحت شرایط نامطلوب پرورشی قرار بگیرند (Barreto et al., 2008). پرورش پرندگان در این مطالعه در محیطی کاملاً ضد عفونی شده و با رعایت کلیه نکات بهداشتی انجام شد. با توجه به جدول ۳، مشاهده می‌شود که از بین فراسنجه‌های سرم خون، غلظت کلسترول تام و LDL کلسترول تحت تأثیر معنی‌دار تیمارهای آزمایشی قرار گرفت ($P < 0.05$). مقدار HDL کلسترول و تری‌گلیسرید تفاوت معنی‌داری نداشت ($P > 0.05$). جوجه‌های مکمل شده با سطوح مختلف گیاه عروسک پشت پرده کمترین مقدار کلسترول سرم خون را در مقایسه با گروه شاهد داشتند ($P < 0.05$). همچنین کمترین میزان LDL کلسترول سرم خون در تیمارهای دریافت‌کننده سطوح ۱/۵ و ۲ درصد گیاه نسبت به گروه شاهد مشاهده شد ($P < 0.05$). تحقیقات نشان داده است که در گیاهان خانواده سولاناسه خاصیت کاهش‌دهنده چربی خون بیشتر مربوط به کارتنوئیدها می‌باشد. بر اساس گزارش فریدمن و همکاران (۲۰۰۰)، گلیکو آکالوئید استروئیدی موجود در گیاهان این خانواده از جمله گوجه فرنگی باعث کاهش غلظت LDL کلسترول می‌شود، ولی تغییری در غلظت HDL کلسترول ایجاد نمی‌کند. بیشتر گیاهان این خانواده از قبیل بادمجان میزان کلسترول خون را کاهش می‌دهد، این تأثیر نه تنها به دلیل نیاسین (آنتی‌اکسیدان قوی) بلکه به دلیل مواد فیتونوترین‌ها (ترکیبات فنولیکی، اسید کافیک و کلروجنیک) می‌باشد (Qiu et al., 2008). مطابق با یافته‌های ما، زارعی و همکاران (۲۰۱۱) در پژوهشی گزارش کردند که تزریق درون صفاقی عصاره گیاه عروسک پشت پرده در موش‌ها



باعث کاهش میزان LDL شد در حالی که تغییرات معنی داری در سطح لیپوپروتئین با دانسیته بالا (HDL) و تری گلیسرید مشاهده نشد. به نظر می‌رسد آلكالوئیدهای موجود در گیاه عروسک پشت پرده کانال‌های کلسیم و انقباض عضلات صاف را مهار می‌نمایند و موجب کاهش انقباض کیسه صفر شده و لذا پاسخ صفراوی به غذای چرب را تحت تاثیر قرار می‌دهند و هم چنین سنتز کلسترول را نیز مهار می‌نمایند (Farhadi et al., 2008).

نتیجه‌گیری

نتایج حاصل از این مطالعه نشان می‌دهد که کاهش کلسترول سرم خون، بیشتر مربوط به لیکوپن موجود در گیاه باشد، که یک آنتی‌اکسیدان بسیار قوی و مانع ایجاد کلسترول بد خون شده و احتمالاً مواد دفعی را از طریق آزاد ساختن کلسترول افزایش و لذا میزان کلسترول خون را کاهش می‌دهد و آلكالوئیدهای آن سنتز کلسترول را مهار می‌نمایند.

جدول ۲- تأثیر تیمارهای آزمایشی بر افزایش وزن روزانه، خوراک مصرفی و ضریب تبدیل خوراک (۴۲-۱ روزگی).

خطای استاندارد	۲ درصد	۱/۵ درصد	۱ درصد	۰/۵ درصد	۰	تیمار
۲/۱۴	۳۷/۱۰	۳۵/۷۶	۳۵/۵۳	۳۶/۱۹	۳۹/۲	افزایش وزن روزانه (گرم)
۲/۰۴	۷۰/۵۹	۷۱/۱۲	۷۶/۹۳	۷۴/۴۵	۷۸/۰۹	مصرف خوراک (گرم)
۰/۱۲	۱/۷	۲/۰	۲/۱	۲/۰	۱/۸	ضریب تبدیل خوراک (گرم/گرم)

جدول ۳- تأثیر تیمارهای آزمایشی بر فراسنجه‌های خونی جوجه‌های گوشتی (۴۲ روزگی)

LDL (mg/dl)	HDL (mg/dl)	تری گلیسرید (mg/dl)	کلسترول (mg/dl)	(سطح پودر گیاه عروسک پشت پرده %)
۳۱/۷۰ ^a	۳۴/۵۷	۴۵/۳۲	۷۴/۵۵ ^a	۰
۲۱/۸۸ ^{ab}	۳۰/۰۸	۴۲/۷۳	۶۱/۲۲ ^{ab}	۰/۵ درصد
۲۰/۳۵ ^{ab}	۲۶/۳۵	۴۲/۴۶	۵۳/۹۵ ^b	۱ درصد
۱۸/۸۲ ^b	۲۵/۲۸	۴۲/۳۸	۵۲/۳۱ ^b	۱/۵ درصد
۱۴/۸۱ ^b	۲۴/۳۴	۴۶/۲۸	۵۱/۱۶ ^b	۲ درصد
۴/۵۰	۴/۵۱	۶/۲۱	۵/۷۳	خطای استاندارد

^{a,b} میانگین‌های دارای حروف متفاوت در هر ستون دارای تفاوت معنی دار هستند.



منابع

۱. حسینی‌اشان، س.ج، گلیان، ا.، یعقوبفر، ا.راجی، ا.ر.، و نصیری، م.ر.، ۱۳۹۲. تعیین اثرات تفاله گوجه‌فرنگی و منابع روغن گیاهی و حیوانی بر غلظت لیپیدهای خون، فعالیت آنزیمی و سیستم ضد اکسیدانی جوجه‌های گوشتی تحت تنش گرمایی. *مجله پژوهش و سازندگی*. شماره ۹۸، صفحات ۸۰-۷۵.

1. Barreto, M.S.R., Menten, J.F.M., Racanicci, A.M.C., Pereira, P.W.Z., and Rizzo., P. 2008. Plant extracts used as growth promoters in broilers. *Brazilian Journal of Poultry Science*. 2:109-115.
2. Farhadi, A., and Gavadifar, K. 2008. Effects of Berberise Vulgaris fruit extract on blood cholesterol and triglyceride in hyperlipidemic patients. *Journal of Semnan University of Medical Sciences*. 9(3).[Persian]
3. Friedman, M., Fitch, T.E., Yokoyama, W.E. 2000. Lowering of plasma LDL cholesterol in hamsters by the tomato glycoalkaloid tomatine. *Food Chem Toxicol*. 38:549-53.
4. Griggs, J.P., and Jacob, J.P. 2005. Alternatives to antibiotics for organic poultry production. *Journal of Applied Poultry Research*. 14: 750-756.
5. Hoffmann- La Roche Znc. 1991. β -Carotene and the immune response, *Proceedings of the Nutrition Society*. 50: 263-274.
6. Liao, L.X., Zhou, S., Liu, L., Zhao, S., Lian, Y., Dong, H. 2011. Estrogen treatment inhibits vascular Endothelial senescence and asymmetrical dimethylarginine in ovariectomized rabbits. *Cardiovascular Pharmacology journal*. 57:174-82.
7. Rasheed, N., Shareef, M., Ahmad, M., Gupta, V., Arfin, S., and Shamshad, A. 2010. HPTLC finger print profile of dried fruit of *Physalis alkekengi* Linn. *Pharmacognosy Journal*. 2:464-469.
8. Qiu, L., Zhao, F., Jiang, Z.H., Chen, L.X., Zhao, Q., and Liu, H.X. 2008. Steroids and flavonoids from *Physalis alkekengi* var. *franchetii* and their inhibitory effects on nitric oxide production. *J Nat Prod*. 71:642-646.
9. Zarei, A., Changizi Ashtiyani, S., Rasekh, F., and Mohammadi, A. 2011. The effect of *Physalis Alkekengi* extracts on lipids concentrations in rats. *Arak university of Medical Journal*. 14:36-42.

Effects of *Physalis Alkekengi* powdered on performance and lipids concentrations in broiler Chickens

Beheshti Moghadam ¹, S., Ansari Pirsaraei ², Z., and Vahed ³, R.

1. Graduated MastersStudent, Sari Agriculture Science University
2. Faculty of Animal Science department , Sari Agriculture Science University
3. Graduated MastersStudent, Ferdowsi University of Mashhad

This experiment was conducted to examine the effects of different levels of *Physalis Alkekengi* powdered (PAP) (0, 0.5%, 1%, 1.5% and 2%), on Performance and lipids concentrations in broiler chicks for 42 days using a completely randomized design. A total of 240, day-old male broiler chicks (Ross 308) were randomly assigned into 5 treatments with 4 replicates and 12 chicks each. Growth performance parameters were not affected ($P > 0.05$) by dietary treatments. Broilers receiving PAP at levels of 2% had lowest serum cholesterol compared to the control group ($P < 0.05$). The LDL concentrations had significantly decreased in the treatment with 1.5% and 2% PAP, whereas HDL and TG plasma concentrations did not reveal any significant changes. In conclusion, the result of this study showed that adding different levels PAP significantly decreased serum cholesterol and and LDL concentration.

Key words: Cholesterol, performance, LDL, *Physalis Alkekengi*, Triglyceride

SID



سرویس های
ویژه



سرویس ترجمه
تخصصی



کارگاه های
آموزشی



بلاگ
مرکز اطلاعات علمی



عضویت در
خبرنامه



فیلم های
آموزشی

کارگاه های آموزشی مرکز اطلاعات علمی جهاد دانشگاهی



مباحث پیشرفته یادگیری عمیق؛
شبکه های توجه گرافی
(Graph Attention Networks)



کارگاه آنلاین آموزش استفاده از
وب آوساینس



کارگاه آنلاین مقاله روزمره انگلیسی