

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



کارگاه آنلاین آشنایی با پایگاه های اطلاعات علمی بین المللی و ترند های جستجو



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



کارگاه آنلاین مقاله نویسی IEEE و ISI ویژه فنی و مهندسی



ارزیابی فراسنجه‌های خونی بلدرچین های ژاپنی تغذیه شده با عصاره هیدروالکلی گلبرگ زعفران

محمدیان^۱، ا.، حسینی و اشان^۲، س.ج.، حجتی^۱، م.

۱- دانشجوی فیزیولوژی، گروه علوم دامی، دانشگاه آزاد اسلامی کاشمر، کاشمر، ایران

۲- اعضای هیئت علمی گروه علوم دامی، دانشگاه بیرجند، بیرجند، ایران jhosseiniv@birjand.ac.ir

چکیده

هدف این تحقیق بررسی اثر افزودن عصاره هیدروالکلی زعفران بر فراسنجه‌های خونی بلدرچین ژاپنی بود. بدین منظور تعداد ۷۲ جوجه یک روزه بطور تصادفی در ۳ تیمار با ۴ تکرار و در قالب طرح کاملاً تصادفی توزیع شد. تیمارهای آزمایشی شامل شاهد و سطوح ۰، ۳۵۰ و ۷۰۰ میلی لیتر عصاره هیدروالکلی گلبرگ زعفران بود. ابتدا در ۴۲ روزگی، دو قطعه پرندۀ از هر پن انتخاب و سپس کشتار و وزن نسبی اجزای لاشه تعیین شد. داده‌ها با نرم افزار SAS مورد تجزیه آماری قرار گرفت. تجزیه داده‌ها نشان داد که افزودن عصاره هیدروالکلی زعفران باعث کاهش کلسترول و تری گلیسرید گشت ولی بر سایر فراسنجه‌ها مانند HDL، LDL، AST، ALT و TP تاثیری نداشت.

واژه‌های کلیدی: زعفران، بلدرچین، عصاره هیدروالکلی، فراسنجه‌های بیوشیمیایی خون

مقدمه

از جمله مزایای استفاده از گیاهان دارویی در صنعت طیور می‌توان به ساده بودن کاربرد و نداشتن اثرات جانبی سوء بر عملکرد حیوانات و نیز باقی نماندن بقایای مضر در فرآورده‌های تولیدی اشاره نمود. درضمن، با استفاده از این نوع فرآورده‌های گیاهی، می‌توان از مزایای مختلف آنها از جمله خواص درمانی شان در مصرف کنندگان نیز سود برد. (آلچیک و همکاران، ۲۰۰۳). زعفران از جمله گیاهان دارویی است که از خواص ضد میکروبی وسیعی برخوردار است. زعفران با نام علمی *Crocus sativus L* گیاهی است علفی و چند ساله که متعلق به تیره زنبقیان می‌باشد. انتشار جغرافیایی زعفران در ایران شامل استان خراسان (قائنات، بیرجند و گناباد)، یزد، کرمان، گیلان و مازندران است (کیان بخت، ۱۳۸۷). تحقیقی از حسین زاده و همکاران (۲۰۱۰) به منظور بررسی خاصیت آنتی‌اکسیدانی عصاره آبی کلاله زعفران و ترکیبات کروسین و سافرانال موجود در آن بر روی پراکسیداسیون لیپیدی غشاء گلبول قرمز و میکروزومال کبد، نشان داد که ترکیبات ذکر شده قادر به کاهش پراکسیداسیون چربی غشاء گلبول قرمز هستند. ترکیباتی از زعفران که واجد اثرات دارویی می‌باشند مواد تلخی هستند که از سافرانال و پیگمان‌های مربوط به کاروتنوئید کروسستین مشتق می‌شوند. از مواد تلخ مهم‌ترین آنها پیکروکروسین می‌باشد. تجزیه پیکروکروسین به روش هیدرولیز اسیدی، موجب تولید گلوکز، آگلیکون فرار و سافرانال (دهیدروبتا-سیکلوسیترال) می‌شود. از ترکیبات رنگی، مهم‌ترین آنها شامل انواع کاروتنوئیدهای کروسستین و فرم‌های گلیکوزیدی دی‌جنتیوبیوزید (کروسین)، جنتیوبیوزید، گلوکوزید، جنتیوگلوکوزید و دی‌گلوکوزید بتا-کروسستین (منومتیل‌استر)، گاما کروسستین، آلفا-کاروتن، بتا-کاروتن، لیکوپن و زیزانتین می‌باشند (ریوس، ۱۹۹۶). استفاده از ترکیب‌های گیاهی در درمان دیابت اخیراً مورد توجه قرار گرفته است. در یک مقاله مروری حدود ۸۶ داروی طبیعی ارائه شده است که خواص ضددیابتی دارند که ۸۲ مورد آنها منشأ گیاهی داشته و در ۴۵ خانواده شامل کاروتنوئیدها، آلکالوئیدها، فلاونوئیدها، ترپنوئیدها قرار می‌گیرند (لی و همکاران، ۲۰۰۴). با توجه به اثر کاهندگی چربی خون زعفران و اجزای آن، در تحقیقی نشان داده شده که کروسین خواص کاهش‌دهندگی چربی خون را داشته و به طور انتخابی به صورت یک مهارکننده رقابتی، موجب مهار فعالیت لیپاز پانکراسی می‌شود (شنگ و همکاران، ۲۰۰۶). علاوه



براین در مطالعه دیگری، اثر بالقوه کروسین در کاهش تری‌گلیسرید و کلسترول سرم در بهبود آترواسکلروز در برخی پرندگان تأیید شده است (هی و همکاران، ۲۰۰۵). در تحقیق شیرعلی و همکاران (۱۳۹۰) گزارش شده که عصاره آبی زعفران، دارای اثر پایین‌آورندگی قند و چربی در خون موش‌های صحرایی دیابتی دارد. همچنین زی و همکاران (۲۰۰۵). مطالعه آراسته و همکاران (۲۰۱۰) اثر عصاره هیدرومتانولی زعفران بر کاهش گلوکز و افزایش انسولین سرم در موش‌های صحرایی سالم را نشان داد. تحریک انتقال گلوکز از طریق بافت‌های محیطی (بانگ ۲۰۰۳) و مهار جذب گلوکز روده‌ای (بان، ۲۰۰۴) از دیگر مکانیسم‌های دخیل در کاهش گلوکز سرم می‌باشد. عصاره آبی الکی زعفران به علت دارا بودن ترکیبات آنتی‌اکسیدان باعث محافظت سلول‌های کبدی در مقابل استرس اکسیداتیو ناشی از اضافه بار ویتامین A شده و در نتیجه سطح آنزیم کبدی به حد طبیعی بر می‌گردد (مختاری و همکاران، ۱۳۹۲). بنابراین هدف از این مطالعه بررسی اثر افزودن عصاره هیدروالکی زعفران بر فراسنجه‌های خونی بلدرچین ژاپنی بود.

مواد و روش‌ها

در این آزمایش از ۷۲ قطعه جوجه بلدرچین یک روزه در قالب طرح کاملاً تصادفی عصاره گلبرگ زعفران در سه سطح شاهد، ۳۵۰ و ۷۰۰ ppm با ۴ تکرار و ۶ قطعه جوجه در هر تکرار استفاده شد. جهت انجام این طرح، ابتدا در آزمایشگاه چارچ اسپرژیلوس فلاووس سویه (NRRL 2999) در محیط کشت PDA تولید و با استفاده از روش HPLC میزان سم تولید شده سنجیده شد. جیره‌ها بر اساس احتیاجات توصیه شده سویه و با استفاده از نرم افزار UFFDA تنظیم شدند. پس از تهیه سم، از ۸ روزگی جوجه‌ها بر اساس میانگین وزن یکسان به طور تصادفی در درون ۱۲ پن توزیع گردید و آب و خوراک به صورت نامحدود در اختیار جوجه‌ها قرار گرفت. دو قطعه جوجه از هر قفس در روز ۴۷ پرورش، انتخاب و وزن زنده آنها ثبت و سپس ذبح شدند و خونگیری از وداج آنها انجام شد. سپس نمونه‌های خونی به آزمایشگاه منتقل و پس از جداسازی سرم، نمونه‌ها تا انجام آزمایشات در دمای ۲۰- درجه سانتی‌گراد نگهداری شد. سپس با استفاده از کیت‌های شرکت پارس آزمون و دستگاه اتوآنالایزر جسان، غلظت HDL، LDL، کلسترول، تری‌گلیسرید، پروتئین و فعالیت آنزیم‌های خونی شامل داده‌های درصدی و نسبی نیز پس از تبدیل آرکسینوس مورد تجزیه آماری قرار گرفتند.

نتایج و بحث

تأثیر استفاده جوجه‌ها از عصاره هیدروالکی گلبرگ زعفران بر غلظت کلسترول، تری‌گلیسرید (TG)، LDL، HDL و پروتئین تام در جدول ۱ ارائه شده است. تحلیل داده‌ها نشان می‌دهد با افزایش سطح عصاره گلبرگ زعفران، غلظت کلسترول خون کاهش یافت. غلظت پروتئین تام خون، LDL و HDL خون بطور معنی‌داری تحت تأثیر سطح عصاره گلبرگ زعفران قرار نگرفت ولی غلظت تری‌گلیسرید خون، با افزودن عصاره به جیره بلدرچین بطور معنی‌داری کاهش یافت. بطور مشابه در مطالعات پیشین گزارش شد که کروسین خواص کاهش‌دهندگی چربی خون را داشته و به طور انتخابی به صورت یک مهارکننده رقابتی، موجب مهار فعالیت لیپاز پانکراسی می‌شود (شنگ و همکاران، ۲۰۰۶). علاوه براین در مطالعه دیگری، اثر بالقوه کروسین در کاهش تری‌گلیسرید و کلسترول سرم در بهبود آترواسکلروز در برخی پرندگان نیز تأیید شده است (هی و همکاران، ۲۰۰۵). این مطالعات نیز نشان می‌دهد که افزودن عصاره هیدروالکی زعفران می‌تواند اثر هیپولیپیدمی روی کلسترول و تری‌گلیسرید خون جوجه بلدرچین‌های ژاپنی داشته باشد.

جدول ۱: تأثیر عصاره هیدروالکی گلبرگ زعفران بر فراسنجه‌های بیوشیمیایی خون بلدرچین ژاپنی

TG	LDL	HDL	پروتئین	کلسترول
----	-----	-----	---------	---------



۱۰۵/۶۷ ^a	۶۹/۰۰	۸۷/۳۲	۵/۰۷	۲۰۴/۳۲ ^a	تیمار شاهد
۶۹/۰۰ ^b	۷۰/۵۰	۸۷/۲۵	۴/۶۳	۱۸۱/۵۰ ^{ab}	تیمار ۳۵۰ ppm عصاره گلبرگ زعفران
۷۶/۰۰ ^b	۶۶/۵۰	۹۰/۰۰	۵/۱۰	۱۶۰/۵۰ ^b	تیمار ۷۰۰ ppm عصاره گلبرگ زعفران
۶/۳۰۴	۳/۳۵۸	۷/۳۰۹	۰/۲۲۴	۱۲/۱۷۸	اشتباه معیار میانگین
۰/۰۰۶	۰/۷۰۵۹	۰/۹۵۳۲	۰/۲۹۱۷	۰/۰۴۷۱	سطح معنی داری

^{ab} وجود حروف نامشابه روی میانگین‌های هر ستون، نشان دهنده اختلاف معنی‌دار بین آن‌ها می‌باشد ($P < 0.05$).

نتیجه‌گیری: یافته‌های پژوهش حاضر نشان می‌دهد که عصاره گلبرگ زعفران احتمالاً باعث کاهش کلسترول و تری‌گلیسرید شود ولی بر سایر فراسنجه‌های بیوشیمیایی خون اثر نداشت.

فهرست منابع:

- کیان بخت، س.، ۱۳۸۷. مروری سیستماتیک بر فارماکولوژی زعفران و مواد موثره آن. فصلنامه گیاهان دارویی. ۲۸: ۱-۲۳.
- مختاری، م.، شریعتی، م.، اژدری، د.، ۱۳۹۲. اثر عصاره آبی-الکلی زعفران (*Crocus sativus* L) بر میزان آنزیم‌های کبدی (ALT, AST, ALP)، به دنبال مسمومیت ناشی از مصرف ویتامین A در موش صحرایی نر. دانشگاه علوم پزشکی سبزوار. ۲۰(۲): ۱۳۳-۱۴۲.
- Alcicek, A., M. Bozkurt., and M. Cabuk. 2003. The effect of an essential oil combination derived from selected herbs growing wild in turkey on broiler performance. South African Journal of Animal Science. 33 (2): 89-94.
- Hosseinzadeh, H., M. V. Shariaty, et al. (2010). "Acute and sub-acute toxicity of crocin, a constituent of *Crocus sativus* L. (Saffron), in mice and rats. Pharmacologyonline. 2: 943-951.
- Ríos, J.L., Recio, M.C., Giner, R.M., and Máñez, S., 1996. An update review of saffron and its active
- Li, W.L., Zheng, H.C., Bukuru, J., and De Kimpe, N., 2004. Natural medicines used in the traditional Chinese medical system for therapy of diabetes mellitus. Journal of Ethnopharmacology. 92(1): 1-21
- Sheng, L., Qian, Z., Zheng, S., and Xi, L., 2006. Mechanism of hypolipidemic effect of crocin in rats: crocin inhibits pancreatic lipase. European Journal of Pharmacology . 543(1-3): 116-122.
- He, S.Y., Qian, Z.Y., Tang, F.T., Wen, N., Xu, G.L., and Sheng, L., 2005. Effect of crocin on experimental atherosclerosis in quails and its mechanisms. Life Sciences. 77(8): 907-921.
- Arasteh, A., Aliyev, A., Khamnei, S., Delazar, A., Mesgari, M. and Mehmannaavaz, Y., 2010. Effects of hydromethanolic extract of saffron (*Crocus sativus*) on serum glucose, insulin and cholesterol levels in healthy male rats. Journal of Medicinal Plants Research. 4(5): 397-402
- Xi, L., Qian, Z.Y., Shen, X.C., Wen, N. and Zhang, Y.B., 2005c. Crocetin prevents dexamethasone-induced insulin resistance in rats. Medical Plants Journal Research. 71(10): 917- 22
- Yang, Y.C., Hsu, H.K., Hwang, J.H. and Hong, S.J., 2003. Enhancement of glucose uptake in 3T3-L1 adipocytes by *Toona sinensis* leaf extract. Kaohsiung Journal of Medical Sciences. 19(7): 327- 333.



Effect of Hydroethanolic Saffron petals' extract on blood biochemical parameters of Japanese quail

Mohammadian¹, E., Hosseini-Vashan^{2*}, S.J., Hojjati¹, M.

1- Student of Physiology, Animal Science Department, Azad University, Kashmar, I.R. Iran

2- Animal Science Department, University of Birjand, Birjand, I.R. Iran. Email: Iran

jhosseiniv@birjand.ac.ir

Abstract

The purpose of this study was to investigate the Effect of Hydroethanolic saffron petals' extract on blood biochemical parameters of Japanese quail. A total of 72 quails were arranged into 12 experimental units with 3 treatments in a completely randomized design. The treatments were included control, 350 and 700 ppm Hydroethanolic saffron petals' extract. Two quails from each pen were selected, at 47 d slaughtered and Blood of two chicks of each pen were collected. The data were analyzed by SAS software. The results were revealed that addition of Hydroethanolic saffron petals' extract decreased serum cholesterol and triglyceride of quail. The HDL, LDL, AST, ALT and total protein concentration were not affected by treatments. Therefore, supplementation of Hydroethanolic saffron petals' extract to quail diets may decrease the cholesterol and triglyceride.

Key words: Quail, Blood biochemical parameters, Saffron petals', Hydroethanolic extract

SID



سرویس های ویژه



سرویس ترجمه تخصصی



کارگاه های آموزشی



بلاگ مرکز اطلاعات علمی



عضویت در خبرنامه

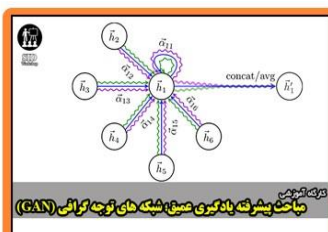


فیلم های آموزشی

کارگاه های آموزشی مرکز اطلاعات علمی جهاد دانشگاهی



کارگاه آنلاین آشنایی با پایگاه های اطلاعات علمی بین المللی و ترند های جستجو



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



کارگاه آنلاین مقاله نویسی IEEE و ISI ویژه فنی و مهندسی