

اثر عصاره هیدروالکلی کلاله زعفران بر عملکرد و فراسنجه‌های لاشه بلدرچین ژاپنی

محمدیان^۱، ا.، حسینی و اشان^۲، س.ج.

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

در این تحقیق هدف بررسی اثر افزودن عصاره هیدروالکلی زعفران بر عملکرد و خصوصیات لاشه بلدرچین چالش یافته با آفات توکسین بود. بدین منظور تعداد ۷۲ جوجه یک روزه بطور تصادفی در ۱۲ پین و ۳ تیمار و در قالب طرح کاملاً تصادفی توزیع شد. تیمارهای آزمایشی شامل شاهد و سطوح ۳۵۰ و ۷۰۰ میلی لیتر عصاره هیدروالکلی گلبرگ زعفران بود. ابتدا در ۴۲ روزگی، دو قطعه پرنده از هر پین 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 بهبود ضریب تبدیل و افزایش وزن بدن جوجه‌ها گردید و تیماری که با ۷۰۰ میلی لیتر عصاره هیدروالکلی زعفران تغذیه شدند بالاترین وزن بدن و کمترین ضریب تبدیل خوراک مشاهده گردید. مصرف خوراک و وزن نسبی بورس فابریوسوس، قلب و پانکراس تحت تأثیر عصاره هیدروالکلی زعفران قرار نگرفت. عصاره هیدروالکلی زعفران روی وزن نسبی دئودنوم و رزوموم تأثیر گذاشت بنابراین افزودن عصاره هیدروالکلی زعفران به جیره جوجه‌های گوشتی احتمالاً باعث بهبود وزن بدن و کاهش ضریب تبدیل خوراک گردد.

واژه‌های کلیدی: زعفران، بلدرچین، عصاره هیدروالکلی، عملکرد، لاشه

مقدمه

ترکیبات ضدباکتریایی نقش مهمی در بهبود تعادل جمعیت میکروبی روده حیوانات دارند. با توجه به اینکه برخی از آنتی بیوتیک‌های مورد استفاده در تولید طیور با مصرف درمانی انسان مشترک هستند، امکان انتقال سویه‌های باکتری مقاوم به آنتی بیوتیک از طریق محصولات طیور به انسان وجود دارد. این موضوع باعث می‌شود برخی آنتی بیوتیک‌های درمانی در مورد انسان مؤثر واقع نشوند و باقی ماندن آنتی بیوتیک‌ها در محصولات طیور، استفاده از این مکمل‌ها را در جیره طیور مورد تردید قرار داده‌اند. گیاهان دارویی و عصاره‌های حاصل از آن‌ها علاوه بر خواص ضد باکتریایی می‌توانند باعث رشد فلور مفید روده نیز شوند (۱). زعفران (*Crocus sativus L*) از جمله گیاهان دارویی است که از خواص ضد میکروبی وسیعی برخوردار است گیاهی است علفی و چند ساله که متعلق به تیره زنبقیان می‌باشد. مهم‌ترین مواد مؤثر در زعفران شامل کروسین‌ها (رنگیزه‌های کاروتنوئیدی محلول در آب)، پیکروکروسین (گلیکوزید تلخ مزه) و سافرانال که جزء اصلی مواد فرار معطر زعفران را تشکیل می‌دهد و همچنین موادی چون کربوهیدرات‌ها (پکتین‌ها و پنتوزان‌ها)، مواد معدنی، ویتامین‌ها، اسیدهای چرب مانند پالمیتیک اسید، استئاریک اسید و لینولئیک اسید می‌باشد (لوزانو و همکاران، ۱۹۹۹). زعفران دارای ۱۰ تا ۱۲ درصد آب، ۵ تا ۷ درصد مواد کانی، مقدار کمی گلوکید، ۵ تا ۸ درصد مواد چربی و موم، ۱۲ تا ۱۳ درصد مواد پروتئینی و مقدار کمی اسانس، رنگیزه‌ها و فلاوونوئید است (نایر و همکاران، ۱۹۹۵) انتشار جغرافیایی زعفران در ایران شامل استان خراسان (قائنات، بیرجند و گناباد)، یزد، کرمان، گیلان و مازندران است. علاوه بر ایران در کشورهای حاشیه دریای مدیترانه از اسپانیا، فرانسه و یونان تا چین و هند کاشته می‌شود. این گیاه به علت دارا بودن ترکیبات شیمیایی مختلف، دارای فعالیت‌های بیولوژیکی وسیع از جمله خواص ضد باکتریایی، ضد قارچی و آنتی اکسیدانی می‌باشند (۳ و ۴). مطالعه ای توسط (رزاقی و همکاران ۱۳۸۲) اثرات ضد میکروبی کلاله زعفران بر روی سه سویه میکروبی ای کولای، استافیلوکوکوس و سودوموناس مورد بررسی قرار گرفت و نتایج بدست آمده نشان داد سافرانال موجود در زعفران باعث بازدارندگی رشد سویه‌های ای کولای استافیلوکوکوس شده است. بنابراین هدف از این مطالعه

بررسی اثر افزودن عصاره هیدروالکلی کلاله زعفران بر عملکرد و وزن نسبی اجزای لاشه بلدرچین چالش یافته با آفلاتوکسین 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 ۱۰ 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 جایگاهشان قرار گرفتند. در ۴۲ روزگی، دو قطعه پرنده از هر پن انتخاب و سپس کشتار و وزن نسبی اجزای لاشه تعیین شد و در طول دوره نیز بطور هفتگی دان مصرفی و وزن جوجه‌ها ثبت شد. داده‌های درصدی و نسبی نیز پس از تبدیل آرکسینوس مورد تجزیه آماری قرار گرفتند. تلفات و مصرف خوراک و وزن کشی دقیق ثبت شد.

نتایج و بحث

تأثیر افزودن عصاره بر عملکرد، ۰-۴۷ روزگی جوجه گوشتی آلوده با اشرشیاکلی در جدول ۱ ارائه شده است. وزن بدن در همه تیمارهای که عصاره هیدروالکلی زعفران را دریافت کرده بودند افزایش یافته بود و در تیمار شاهد کمترین بود. تیمار دریافت کننده ۷۰۰ میلی لیتر عصاره هیدروالکلی زعفران بالاترین وزن بدن را نشان داد. تیمار حاوی ۷۰۰ میلی لیتر عصاره هیدروالکلی زعفران بیشترین میزان مصرف خوراک را نشان داد. ضریب تبدیل خوراک مصرفی در تیمار شاهد بالاترین بود و در تیمارهای دریافت کننده عصاره هیدروالکلی زعفران در مقایسه با شاهد کاهش یافت. احتمالاً وجود ترکیبات معطر و فعال زعفران در عصاره باعث بهبود رشد بلدرچین می‌گردد (نایر و همکاران، ۱۹۹۵). در عصاره هیدروالکلی زعفران، مقدار کمی اسانس، رنگیزه‌ها و فلاوونوئید وجود دارد که به بهبود رشد کمک می‌نماید. وزن نسبی اجزای لاشه جوجه گوشتی چالش یافته با آفلاتوکسین دریافت کننده عصاره هیدروالکلی زعفران در ۴۷ روزگی در جدول ۲ ارائه شده است. از نظر وزن نسبی بورس فابریسیوس، پانکراس و قلب اختلاف معنی‌داری با تیمار شاهد نشان نداد. وزن نسبی دئودنوم در سطح ۳۵۰ بطور معنی‌داری در مقایسه با شاهد کاهش یافت در حالی که سطوح ۳۵۰ و ۷۰۰ عصاره زعفران، دارای طول نسبی ژنوم متفاوتی داشتند و اختلاف بین آن‌ها به لحاظ آماری معنی‌دار بود.

نتیجه‌گیری: یافته‌های پژوهش حاضر نشان می‌دهد افزودن عصاره هیدروالکلی زعفران باعث بهبود عملکرد و ضریب تبدیل خوراک بلدرچین ژاپنی می‌گردد.

جدول ۱: اثر عصاره هیدروالکلی زعفرانی بر عملکرد و فراسنجه‌های لاشه بلدرچین (۴۲ روزگی)

FCR	مصرف خوراک (گرم)	وزن بدن (گرم)	
۲/۰۵۵۰۴ ^a	۴۷۷/۴۰۰ ^a	۲۳۲/۵۰ ^b	تیمارشاهد
۱/۸۷۲۵ ^b	۴۵۷/۰۰۰ ^b	۲۴۴/۱۷ ^{ab}	۳۵۰ میلی لیتر عصاره هیدروالکلی زعفران
۱/۸۶۲۵ ^b	۴۷۹/۵۸۲۵ ^a	۲۵۷/۴۲ ^a	۷۰۰ میلی لیتر عصاره هیدروالکلی زعفران
۰/۰۳۶	۳/۷۷۲	۴/۱۴۵	اشتباه معیار میانگین
۰/۰۰۷۰	۰/۰۰۳۹	۰/۰۰۷۰	سطح معنی داری

جدول ۲: تاثیر عصاره هیدروالکلی زعفران بر وزن نسبی (درصد وزن زنده) برخی از فراسنجه‌های لاشه بلدرچین

دئودنوم	ژژنوم	قلب	پانکراس	بورس	
۰/۴۸۸ ^{ab}	۱۰/۵۲ ^b	۰/۷۱۰	۰/۲۴۸	۰/۰۷۵	تیمارشاهد
۰/۱۴۶ ^b	۱۲/۶۹ ^a	۰/۸۸۰	۰/۱۵۳	۰/۰۷۸	۳۵۰ میلی لیتر عصاره هیدروالکلی زعفران
۰/۶۳۴ ^a	۱۰/۶۱ ^b	۰/۸۶۲	۰/۱۴۳	۰/۰۹۳	۷۰۰ میلی لیتر عصاره هیدروالکلی زعفران
۰/۰۵۴۶	۰/۰۰۰۱	۰/۰۷۲	۰/۰۳۸۹	۰/۰۰۸۲	اشتباه معیار میانگین
۰/۰۰۳	۰/۰۸۴۶	۰/۲۵۰۰	۰/۱۶۵۳	۰/۳۱۵۲	سطح معنی داری

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

فهرست منابع:

۱. قاسمی دهکردی، ن.، ۱۳۸۱. فارماکوپه گیاهی ایران. انتشارات وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، تهران.
2. Bachir Raho, G., And Benali, M., 2012. Antibacterial activity of the essential oils from the leaves of eucalyptus globulus against *Escherichia coli* and *Staphylococcus aureus*. *Asian Pacific Journal of Tropical Biomedicine*, 2(9): 739-742.
3. Behnia, M.R., 1996. Saffron botany cultivation and production. University of Tehran Press. Iran. P: 285
4. Mulyaningsih S, Sporer F, Zimmermann S, Reichling J, Wink M. Synergistic properties of the terpenoids aromadendrene and 1,8-cineole from the essential oil of *Eucalyptus globulus* against antibiotic-susceptible and antibiotic-resistant pathogens. *Phytomedicine*. 2010; 17(13): 1061-6.
5. Oyedeji A, Ekundayo O, Olawore O, Adeniyi B, Koenig W. Antimicrobial activity of the essential oils of five *Eucalyptus* species growing in Nigeria. *Fitoterapia*. 1999; 70(5): 526-8
6. Razzaghi R, Nourbakhsh R, Hemmati Kakhaki A, Saberi Najafi M. Antimicrobial effect of saffron. 3rd national congress on saffron, Iran, 1382.
7. Lozano, P., Castellar, M., Simancas, M., Iborra, L. 1999. Quantitative high-performance liquid chromatography of saffron. *J. Chromatogr. B*. 1999; 730(1-2): 101-106.
8. C., Kurumboor, S.K., and Hasegawa, J.H., 1995. Saffron chemoprevention in biology and medicine a review. *Cancer Biotherapy*. 10: 257-264.



Investigation the effect of *Hydroethanolic saffron petals*' extracts on performance and carcass characteristics parameters of Japanese quail

Mohammadian¹, E., Hosseini-Vashan^{2*}.

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 performance and carcass characteristics parameters of Japanese quail challenged with Aflatoxin B1. A total of 120 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, slaughtered. The carcass parameters were weighed and the relative weights of them were calculated. The data were analyzed by SAS software. The results were revealed that inclusion of Hydroethanolic saffron petals' extract to quail diets were improved the body weight and FCR. The relative weight of bursa, pancreases, and heart did not affected by dietary treatments. The duodenum and jejunum were affected by Hydroethanolic saffron petals' extract. Therefore supplementation of Hydro ethanolic saffron petals' extract to diet may be improved the performance of Japanese quail.

Key words: Quail, Carcass characteristic, aflatoxin, saffron petals, Hydroethanolic extract

Surf and download all data from SID.ir: www.SID.ir

Translate via STRS.ir: www.STRS.ir

Follow our scientific posts via our Blog: www.sid.ir/blog

Use our educational service (Courses, Workshops, Videos and etc.) via Workshop: www.sid.ir/workshop