

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



PROPOSAL

پروپوزال

مركز آموزش
پروپوزال نویسی و پایان نامه نویسی

کارگاه آنلاین
پروپوزال نویسی و پایان نامه نویسی



مركز آموزش
روش تحقیق و مقاله نویسی علوم انسانی

کارگاه آنلاین
روش تحقیق و مقاله نویسی علوم انسانی



مركز آموزش
آشنایی با پایگاه های اطلاعات علمی بین المللی و ترکیه های جستجو

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



بررسی اثر گیاه عروسک پشت پرده (*Physalis Alkekengi*) بر پاسخ ایمنی جوجه‌های گوشتی

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

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 مسول: (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 پاسخ ایمنی 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. در ۲۸ روزگی دو قطعه از هر تکرار انتخاب شد و محلول SRBC به صورت عضلانی (داخل سینه) تزریق گردید. به منظور بررسی پاسخ ایمنی اولیه، ۷ روز بعد از تزریق SRBC، خونگیری انجام شد. همچنین برای مشخص کردن پاسخ ایمنی ثانویه به همان پرندگان در ۳۵ روزگی SRBC تزریق شد و در ۴۲ روزگی خونگیری به عمل آمد. جهت بررسی وزن نسبی اندام‌های لنفوئیدی (تیموس، طحال و بورس فابرسیوس) در ۳۳ روزگی کشتار صورت گرفت. سطح ایمنوگلوبولین-های T و M در دو مرحله‌ی تزریق SRBC اختلاف معنی‌داری را بین تیمارها نشان نداد؛ اما سطح ایمنوگلوبولین G در تیمارها اختلافات معنی‌داری داشت ($P < 0/05$). در میان تیمارها از نظر وزن نسبی دو اندام لنفوئیدی بورس فابرسیوس و طحال اختلاف معنی‌داری حاصل نشد؛ اما وزن نسبی تیموس در تیمار ۲ درصد عروسک پشت پرده در مقایسه با تیمار شاهد و سطح ۱ درصد افزایش یافت ($P < 0/05$).

واژگان کلیدی: اندام‌های لنفوئیدی، جوجه گوشتی، عروسک پشت پرده، پاسخ ایمنی

مقدمه

استفاده از آنتی بیوتیک‌ها در تغذیه حیوانات به عنوان محرک‌های رشد بدون شک برای بهبود عملکرد حیوانات و پیشگیری از بیماری‌ها سودمند است. اما با وجود تمامی اثرات مثبت استفاده از آنتی بیوتیک‌ها، تحقیقات نشان داده است که بقایای آنتی بیوتیک‌های موجود در لاشه‌ی پرندگان، منجر به ایجاد سویه‌های مقاوم در بدن انسان‌ها شده و مانع از درمان بسیاری از بیماری‌هایی می‌شود که در درمان آن‌ها از آنتی بیوتیک‌ها استفاده می‌شود (۱). مواد افزودنی گیاهی فرآورده‌های مشتق شده از گیاهان هستند که به منظور بهبود عملکرد تولیدی پرنده استفاده می‌شوند. گیاهان دارویی به گیاهانی اطلاق می‌شود که یکی از اجزای آن (ساقه، ریشه، گل، برگ و میوه) دارای ماده مؤثره‌ی مشخصی باشد (این ماده کمتر از ۱٪ وزن خشک گیاه را تشکیل می‌دهد) که به آن ماده‌ی مؤثره^۱ گویند که در درمان بیماری یا پیشگیری از بروز آن مورد استفاده قرار گیرد و نام آن در یکی از فارماکوپه‌های بین‌المللی ذکر شده باشد (۱). عروسک پشت پرده گیاهی است از خانواده Solanaceae با نام علمی *Physalis alkekengi* که در ایران آن را عروسک پشت پرده، عشق در قفس و کاکنج

¹Active substance



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 زاگزانتیندیپالمیتات می‌باشد (۷). در طب سنتی چین مصرف این گیاه برای درمان گلو درد، سرفه، آگزما، هیپاتیت، اختلالات سیستم ادراری و تومورها تجویز می‌گردد (۱۲). از آنجائی که در برخی تحقیقات اثر مثبت این گیاه دارویی بر سیستم ایمنی به اثبات رسیده است، بنابراین در این پژوهش اثر پودر میوه گیاه عروسک پشت پرده بر ایمنی همورال و وزن نسبی اندام‌های لنفوئیدی جوجه‌های گوشتی مورد مطالعه قرار گرفت.

مواد و روش‌ها

این پژوهش در قالب طرح کاملاً تصادفی با ۲۴۰ قطعه جوجه گوشتی نر یک‌روزه (سویه راس ۳۰۸) با پنج تیمار، چهار تکرار (پن) و ۱۲ پرند 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 (۱۰-۲۰ روزگی)، رشد (۲۴-۱۱ روزگی) و پایانی (۴۲-۲۵ روزگی) طبق توصیه‌های شرکت راس (۲۰۰۹) استفاده شد. به‌منظور بررسی ایمنی همورال و اندازه‌گیری پاسخ ایمنی علیه SRBC در روز ۲۸ آزمایش به دو جوجه از هر پن ۰/۵ سی‌سی از محلول فوق در ماهیچه سینه تزریق شد. در روزهای ۳۵ و ۴۲ آزمایش (۷ و ۱۴ روز پس از تزریق) از هر پن دو جوجه انتخاب و از ورید بال آنها ۲ میلی‌لیتر خون گرفته شد، سپس به منظور بررسی وزن نسبی اندام‌های لنفوئیدی (تیموس، طحال و بورس فابرسیوس) کشتار صورت گرفت، به منظور تعیین انجام عیار پاتن ایمنوگلوبولین کل یا (TIGT)، ایمنوگلوبولین M (IgM) و ایمنوگلوبولین G (IgG) نمونه‌های خون به آزمایشگاه منتقل شدند (۴). تجزیه و تحلیل داده‌ها توسط نرم‌افزار آماری SAS (۲۰۰۹) و اختلاف معنی‌داری آن‌ها توسط آزمون چند دامنه ایی دانکن بررسی شد ($P < 0.05$).

نتایج و بحث

داده‌های مربوط به ایمنی همورال (تست SRBC) در جدول ۴، آورده شده است. نتایج حاصل از تزریق علیه SRBC در ۲۸ روزگی بیان‌گر این امر است که غلظت ایمنوگلوبولین‌های T و M اختلاف معنی‌داری را در تیمارها نشان نمی‌دهند؛ اما سطح ایمنوگلوبولین G در بالاترین سطح گیاه عروسک پشت پرده (۲٪) نسبت به گروه کنترل و سطح ۰/۵ درصد افزایش معنی‌داری داشت. نتایج حاصل از تزریق علیه SRBC در ۳۵ روزگی نشان می‌دهد سطح ایمنوگلوبولین‌های T و M اختلاف معنی‌داری در میان تیمارها ندارند؛ اما سطح ایمنوگلوبولین G در تیمار ۲ درصد عروسک پشت پرده نسبت به تیمارهای مکمل شده با غلظت ۱ درصد گیاه و گروه کنترل افزایش معنی‌داری داشت ($P < 0.05$). در میان تیمارها از نظر وزن نسبی بورس فابرسیوس و طحال اختلاف معنی‌داری حاصل نشده است؛ اما وزن نسبی تیموس در جوجه‌های دریافت‌کننده غلظت ۲ درصد گیاه عروسک پشت پرده افزایش معنی‌داری نسبت به گروه شاهد و تیمار ۱ درصد عروسک پشت پرده مشاهده شد (جدول ۳) ($P < 0.05$). تحقیقات نشان داد که عملکرد سیستم ایمنی ارتباط تنگاتنگی با تولید و آزادسازی رادیکال‌های آزاد دارد و این ترکیبات فعال زیستی بایستی سریعاً حذف شوند، از طرف دیگر ثابت شده است که ترکیبات فعال اکسیژن در وقایعی چون انتقال پیام از طریق غشاهای سلول و نیز عرضه ژن‌های مهم در تکثیر و فعالیت سلول‌های ایمنی و نهایتاً ایجاد پاسخ‌های ایمنی نقش حیاتی دارند. نتایج مطالعات متعددی نشان دهنده ی فعالیت مهارتی ترکیبات ضداکسیدان بر اثرات زیان‌آور رادیکال‌های آزاد هستند، علاوه بر این نشان داده شده است که برخی از ترکیبات ضد اکسیدان از تولید ترکیبات اکسیدان مهم در روند فعال شدن سلول جلوگیری نموده و یا آن را از محیط عمل خارج می‌سازند و از این طریق باعث مهار تکثیر و فعالیت سلول‌های عامل سیستم ایمنی می‌شوند (۲). چنانکه در تحقیقی اشاره می‌کنند که با افزایش فعالیت ضد اکسیدانی، تولید IgG و IgM در خون محیطی موش‌ها کاهش یافته است (۸). گیاه عروسک پشت پرده به دلیل دارا بودن ماده مؤثره‌ی لیکوپن توانسته از طریق بالا بردن سطح IgG، سیستم ایمنی همورال را تقویت کند (۱۲). طبق تحقیقات Hoffmann (۱۹۹۱)، که بر روی اثر لیکوپن بر پاسخ سیستم ایمنی انجام داده بود



نشان داد که استفاده از سطوح ۰/۱ و ۱ میلی گرم لیکوپن باعث اختلاف معنی‌داری در پاسخ ایمنی می‌شود. به نظر می‌رسد عصاره برخی گیاهان از طریق افزایش تیتر آنتی‌بادی موجب افزایش ایمنی بدن گردیده و احتمال داده شده که این عصاره‌ها از طریق اثر بر لنفوسیت‌های زیر مخاطی دستگاه گوارش و تحریک ایمنی موضعی موجب افزایش فاکتورهای ایمنی هومورال گردند (۹). این نتایج با یافته‌های عبداللهی و همکاران همخوانی دارد (۳). هم‌چنین محققین دیگر گزارش کردند که برخی عصاره‌های گیاهی موجب افزایش تیتر آنتی‌بادی در بدن مرغ و بوقلمون می‌شوند و داروهای گیاهی سبب افزایش رشد اندام‌های ایمنی می‌شوند (۱۰)، که در مورد تیموس در این آزمایش صدق می‌کند اما در رابطه با بورس فابرسیوس و طحال مغایرت دارد.

نتیجه‌گیری

نتایج این تحقیق نشان داد که استفاده از سطح ۲ درصد میوه گیاه عروسک پشت پرده در جیره جوجه‌های گوشتی می‌تواند سبب بهبود پاسخ ایمنی در جوجه‌های گوشتی شود.

جدول ۱- تأثیر تیمارهای آزمایشی بر ایمنوگلوبولین‌های سرم خون^۱ در پاسخ به تزریق SRBC در جوجه‌های گوشتی.

تیمار/صفات	۳۵ روزگی			۴۲ روزگی		
	IgM (Log2)	IgG (Log2)	IgT (Log2)	IgM (Log2)	IgG (Log2)	IgT (Log2)
شاهد	۴/۵	۱/۴ ^b	۵/۹	۳/۱	۱/۵ ^b	۴/۶
۰/۵ درصد	۳/۵	۱/۴ ^b	۴/۹	۳/۲	۱/۸ ^{ab}	۵
۱ درصد	۳/۵	۱/۷ ^{ab}	۵/۲	۲/۲	۱/۶ ^b	۳/۸
۱/۵ درصد	۴/۸	۱/۹ ^{ab}	۶/۷	۲/۸	۱/۹ ^{ab}	۴/۷
۲ درصد	۳	۲/۷ ^a	۵/۷	۲	۳ ^a	۵
خطای استاندارد	۰/۴۸	۰/۱۵	۰/۴۹	۰/۲۱	۰/۳	۰/۳۳

^{a,b} تفاوت حروف بر روی اعداد هر ستون نشان دهنده اختلاف معنی‌داری است.

میانگین اعداد در هر ستون تیتر IgT، IgG (Anti-SRBC) و IgM به صورت log₂ معکوس کسر آخرین رقم مشاهده شده آگلوتیناسیون است

جدول ۲- تأثیر تیمارهای آزمایشی بر وزن نسبی اندام‌های لنفوییدی (نسبت به وزن لاشه) در جوجه‌های گوشتی (۴۲ روزگی).

تیمار/صفات	تیموس (%)	بورس فابرسیوس (%)	طحال (%)
شاهد	۰/۲۱ ^b	۰/۱۵	۰/۰۵
۰/۵ درصد	۰/۲۳ ^{ab}	۰/۱۶	۰/۰۴
۱ درصد	۰/۲۲ ^b	۰/۱۵	۰/۰۶
۱/۵ درصد	۰/۳۳ ^{ab}	۰/۱۷	۰/۰۴
۲ درصد	۰/۵۴ ^a	۰/۱۷	۰/۰۵
خطای استاندارد	۰/۰۴۵	۰/۰۰۵	۰/۰۰۳

^{a,b} تفاوت حروف بر روی اعداد هر ستون نشان دهنده اختلاف معنی‌داری است.

منابع

- بیگی، ا. ۱۳۷۹. تولید و فرآوری گیاهان دارویی. جلد ۳. خراسان: انتشارات آستان قدس رضوی. ۳۴۸.
- پیش‌بین، ش.، خوانساری، ن. و شایگان، م. ۱۳۸۱. بررسی ارتباط بین قدرت آنتی‌اکسیدانی تام پلاسما و دو عملکرد سیستم ایمنی (پاسخ تکثیری لنفوسیت‌ها و حرکت هدف دار نوتروفیل‌ها). مجله دانشکده دامپزشکی دانشگاه علوم پزشکی تهران، شماره ۵. صفحات ۳۵۴ تا ۳۶۳.



3. Abdollahi, M.R., Kamyab A, Bazzaz zadekan A, Nik-Khah, A and Zare Shahneh A.Z. 2002. Effect of different levels of Timus oil on broiler performance. *Journal of Poultry Science*. 5: 156-161.
4. Cheema, M.A., Quereshi, M.A., and Havestein, G.B. 2003. A comparison of the immune response of a 2001 commercial broiler with a 1957 randomberd broiler strain when fed representative 1957 and 2001 broiler diets. *Journal of Poultry Science*. 82: 1519-1529.
5. Hoffmann- La Roche Znc. 1991. β -Carotene and the immune response, Proceedings of the Nutrition Society. 50: 263-274.
6. Montaserti, A., Pourheydar, M., Khazaei, M., and Ghorbani, R. 2007. Anti-fertility effects of *Physalis alkekengi* alcoholic extract in female rat. *Iranian J Reprod Med*. 5: 13-6.
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. Satoshi, M., Kiyoto, S., Hiroe, M., Makoto, I., Takenori, Y., Torao, I. and Yeunhwa, G.U. 2004. Antioxidant and immune enhancing of *Echinacea purpurea*. *Biol Pharmaceut Bull*. 27: 1004-1009.
9. Shams Ghafarokhi, M., Razafsha, M., Allameh, A. and Razzaghi Abyaneh, M. 2003. Inhibitory effect of Aqueous Onion and Garlic Extracts on growth and keratinase activity in trichophyton *Mentagro phytes*. *J. Irr. Biomed*. 7: 113-118.
10. Takahashi, K., Mashiko, T and Akiba, Y. 2000. Effects of dietary concentration of xylitol on growth in male broiler chicks during immunological stress. *Journal of Poultry Science*. 79: 743-747.
11. Thomke, S., and Elwinger, K. 1998. Growth promotes in feeding pigs and poultry. II. Mode of action of antibiotic growth promotes. *Annales Zootechnie Journal*. 47: 153-167.
12. 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.

Effects of *Physalis Alkekengi* powdered on immune responses in broiler Chickens

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

1. Graduated Masters Student, Sari Agriculture Science University
2. Faculty of Animal Science department, Sari Agriculture Science University
3. Graduated Masters Student, 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. At 28th days of age, two birds from each replicate of treatments were selected, and 0.5 ml SRBC 5% was intramuscularly injected into the chest. 7 days after injection, blood samples collected to study the primary immune responses of chickens. In order to study the second immune responses at 35th days of age, SRBC was injected and again blood samples were collected. Lymphoid Organs at 33th days of age were collected after slaughtering birds. For mean comparisons, Duncan's test was performed ($P < 0.05$). Levels of immunoglobulin T and M in both injections were not affected by treatments. However, immunoglobulin G was significantly increased by treatments ($P < 0.05$). Spleen and bursa of fabricius relative weights were not significant but thymus weight in the treatment with 2% PAP increased significantly ($P < 0.05$).

Keywords: Broiler chick, Lymphoid organs, *Physalis Alkekengi*, immune response

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



PROPOSAL
پروپوزال

پروپوزال نویسی و پایان نامه نویسی

دکتره تهرانی

کارگاه آنلاین
پروپوزال نویسی و پایان نامه نویسی



روش تحقیق و مقاله نویسی علوم انسانی

دکتره تهرانی

کارگاه آنلاین
روش تحقیق و مقاله نویسی علوم انسانی



ISI
Scopus



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

دکتره تهرانی

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