

بررسی تأثیر عصاره بره موم بر عملکرد جوجه های گوشتی

منصور میاحی^۱، حسین نجف زاده^۲، عبد الرحمن راسخ^۳، مرجان دهقان^۴

۱- استاد بیماری های طیور دانشکده دامپزشکی اهواز- دانشگاه شهید چمران

۲- استادیار داروسازی دانشکده دامپزشکی اهواز- دانشگاه شهید چمران

۳- استاد آمار دانشکده آمار و ریاضی اهواز- دانشگاه شهید چمران

۴- دانش آموخته دانشکده دامپزشکی اهواز- دانشگاه شهید چمران

خلاصه:

مطالعه حاضر بر آن بوده است تا اثرات استفاده از عصاره بره موم به شکل خوراکی را بر عملکرد جوجه های گوشتی ارزیابی نماید، بدین منظور ۲۲۵ قطعه جوجه یک روزه گوشتی به ۵ گروه ۴۵ قطعه ای و هر گروه در ۳ تکرار ۱۵ قطعه ای تقسیم شدند. تمام جوجه های هر ۵ گروه با جیره پایه و با انرژی و پروتئین یکسان تغذیه شدند. جوجه های گروه A و B عصاره بره موم را در ابتدای هفته اول و دوم و سوم به میزان ۲۰۰ و ۴۰۰ میلی گرم به ازای هر کیلو گرم وزن بدن از راه خوراکی دریافت نمودند، جوجه های گروه C و D عصاره بره موم را در ابتدای هر هفته به میزان ۲۰۰ و ۴۰۰ میلی گرم به ازای هر کیلوگرم وزن بدن از راه خوراکی در تمام دوره پرورش دریافت کردند، جوجه های گروه E بره موم دریافت نکرده و به عنوان کنترل منفی در نظر گرفته شدند. میزان خوراک مصرفی، افزایش وزن و ضریب تبدیل غذایی جوجه های هر ۵ گروه در پایان ۲۱ و ۴۲ روزگی محاسبه گردید و نتایج توسط نرم افزار SPSS مورد تجزیه و تحلیل آماری قرار گرفت. نتایج این بررسی نشان داد جوجه های گروه B در مقایسه با گروه A میانگین افزایش وزن بیشتری را نشان می دهند و میانگین خوراک مصرفی و ضریب تبدیل آنها کمتر می باشد. جوجه های گروه D در مقایسه با گروه C میانگین افزایش وزن، خوراک مصرفی و ضریب تبدیل بیشتری را نشان می دهند. گروه C نسبت به سایر گروه ها کمترین میزان ضریب تبدیل را دارد و گروه D نسبت به سایر گروه ها بیشترین میزان افزایش وزن و خوراک مصرفی طیور را دارا می باشد. بنابراین می توان گفت مصرف عصاره بره موم باعث افزایش نسبی وزن و خوراک مصرفی می شود و میزان تأثیر آن با مدت زمان مصرف بره موم رابطه مستقیم دارد.

کلمات کلیدی: عصاره بره موم، عملکرد، جوجه گوشتی

مقدمه:

در راستای تأمین نیاز پروتئین جمعیت رو به افزایش کشور، محققین علوم دامی همواره سعی و تلاش وافری در امر افزایش تولیدات در کوتاهترین زمان ممکن و با صرف حداقل هزینه و کمترین عوارض جانبی نموده و در دهه های اخیر توجهات خود را به استفاده از افزودنیهای بیولوژیکی در جیره طیور جهت افزایش تولیدات طیور معطوف داشته اند. از افزودنیهای بیولوژیکی که در جیره دام و طیور استفاده می شود به عنوان مثال انواع آنزیم ها، پروبیوتیک ها، پروتئین تک سلولی و مخمر را می توان نام برد. بره موم یکی از تولیدات فرعی زنبور عسل می باشد. این ماده توسط زنبور عسل از غنچه گلها، پوست و صمغ درختان جمع آوری و جهت پر کردن شکاف ها، تنگ کردن سوراخ های تهویه، ترمیم شکستگی، جلا دادن سطح کندو، محکم کردن اتصال قاب ها، ضد عفونی کردن سلول ها و در نهایت مومیایی کردن حشراتی که به داخل کندو راه یافته اند مورد استفاده قرار می گیرد. تاکنون بیش از ۱۸۰ ترکیب از بره موم شناخته شده است. بره موم دارای ۲۵٪ موم، ۵۰٪ صمغ، ۱۵٪ روغن های فرار و ۱۰٪ گرده گل می باشد. از تجزیه شیمیایی آن ترکیباتی مانند فلاونوئید ها شامل فلاونول، فلونیک ها، اسید سینامیک، اسید کافئیک، انیلین و اسید فرولیک استخراج شده است (۳، ۵). بره موم ماده ای است با خواص دارویی که از محلول الکلی آن جهت درمان انواع بیماری های انسانی و دامی استفاده می شود.

مطالعات اندکی که در خارج از کشور انجام شده نشان می‌دهد که کاربرد بره موم در جیره طیور سبب افزایش عمل سیستم ایمنی می‌شود. این ماده در کشور به صورت ناشناخته باقی مانده و فقط مقدار کمی از آن را به خارج از کشور صادر می‌کنند. Bonomi و همکاران میزان ۳۰ میلی گرم بره موم را در جیره غذایی مرغان تخم گذار به مدت ۱۲ ماه استفاده کردند و تفاوت معنی داری در تولید تخم مرغ، وزن تخم مرغ و خوراک مصرفی در مقایسه با گروه شاهد مشاهده کردند (۴). Quichanqoing اثرات بره موم را در بالا بردن سیستم ایمنی بدن جوجه های گوشتی ارزیابی و گزارش نمود بین میزان بره موم در جیره و بالارفتن ایمنی همورال در مقابل بیماری EDS-76 ارتباط وجود دارد (۶). Anderson و همکاران از محلول ۵٪ الکی بره موم در جیره جوجه های گوشتی استفاده کردند و ۲۰٪ افزایش وزن جوجه ها را در مقایسه با گروه کنترل مشاهده کردند (۲). در کشورمان نیز مطالعات محدودی در مورد استفاده از بره موم انجام شده است از جمله مهدی زاده و همکاران اثر استفاده از بره موم در جیره بر عملکرد سیستم ایمنی مرغان تخم گذار تجاری را مطالعه کردند و گزارش کردند که استفاده از بره موم در جیره غذایی باعث افزایش تخم مرغ تولیدی می‌شود (۱). Taheri و همکاران تأثیر استفاده از بره موم در جیره غذایی مرغان گوشتی را بر ایمنی همورال مطالعه و گزارش کردند بره موم باعث افزایش عیار پادتن علیه بیماری نیوکاسل، گامبورو و برونشیت عفونی می‌شود (۷). در این راستا طرح بررسی تأثیر استفاده از مقادیر مختلف عصاره بره موم بر روی عملکرد جوجه های گوشتی مورد بررسی قرار گرفت تا در صورت موفق بودن از آن بتوان جهت بهبود عملکرد گله های پرورشی استفاده کرد.

مواد و روش کار:

الف- روش آماده سازی عصاره هیدروالکی بره موم

عصاره هیدروالکی بره موم به روش هضمی تهیه گردید. ابتدا بره موم به وسیله آسیاب برقی پودر شد و پس از تعیین وزن با اتانول ۷۰٪ به نسبت ۱:۱۰ مخلوط گردید و به مدت ۲ ساعت روی شیکر قرار گرفت. در مرحله بعد مخلوط به دست آمده ابتدا توسط تامپون صاف گردید و مجدداً توسط قیف بوختر و کاغذ صافی به کمک پمپ خلاء تصفیه شد. در مرحله بعد محلول به دست آمده جهت تغلیظ در دستگاه دوار در دمای ۳۵ تا ۴۰ درجه سانتیگراد قرار گرفت تا این که الکل محلول خارج شد. مجدداً محلول جهت تغلیظ در بن ماری ۳۷ درجه سانتیگراد به مدت ۲ تا ۳ ساعت قرار داده شد تا حجم نمونه به حدی رسید که برای تجویز خوراکی عصاره مناسب شد. سپس دانسیته عصاره به دست آمده تعیین گردید.

ب- طرح آزمایش

۲۲۵ قطعه جوجه یک روزه گوشتی به ۵ گروه ۴۵ قطعه ای و هر گروه در ۳ تکرار ۱۵ قطعه ای تقسیم شدند. تمام جوجه های هر ۵ گروه با جیره پایه و با انرژی و پروتئین یکسان تغذیه شدند. جوجه های گروه A و B عصاره بره موم را در ابتدای هفته اول و دوم و سوم به میزان ۲۰۰ و ۴۰۰ میلی گرم به ازای هر کیلو گرم وزن بدن از راه خوراکی دریافت نمودند، جوجه های گروه C و D عصاره بره موم را در ابتدای هر هفته به میزان ۲۰۰ و ۴۰۰ میلی گرم به ازای هر کیلوگرم وزن بدن از راه خوراکی در تمام دوره پرورش دریافت کردند، جوجه های گروه E بره موم دریافت نکرده ولی به طور همزمان با سایر گروهها آیب مقطر به شکل خوراکی دریافت نمودند و به عنوان کنترل منفی در نظر گرفته شدند. میزان خوراک مصرفی، افزایش وزن و ضریب تبدیل غذایی جوجه های هر ۵ گروه در پایان ۲۱ و ۴۲ روزگی محاسبه گردید و نتایج توسط نرم افزار SPSS مورد تجزیه و تحلیل آماری قرار گرفت.

نتایج و بحث:

الف- مصرف خوراک

میانگین مصرف خوراک با جیره های حاوی سطوح مختلف محلول بره موم در کل آزمایش اختلاف معنی داری داشت ($P < 0.05$). همان طور که در جدول مشاهده می‌شود، با افزایش سطح محلول بره موم در جیره مصرف خوراک نیز افزایش یافت. بیشترین مصرف خوراک مصرفی در گروه D و کمترین آن مربوط به گروه B به ترتیب ۵۴۲۷ و ۴۹۶۳ گرم بود.

Bonomi و همکاران نیز در آزمایشات خود با استفاده از محلول بره موم در جیره مرغان تخم گذار افزایش خوراک مصرفی را در مقایسه با گروه شاهد مشاهده کردند (۴).

جدول - نتایج بررسی میانگین افزایش وزن، خوراک مصرفی، ضریب تبدیل در جوجه های مورد مطالعه در مدت زمان ۳ و ۶ هفته به میزان بره موم به نسبت ۲۰۰ mg/kg و ۴۰۰ mg/kg

عنوان	میانگین افزایش وزن			میانگین خوراک مصرفی			میانگین ضریب تبدیل غذایی		
	۱-۲۱ روزگی	۲۱-۴۲ روزگی	۱-۴۲ روزگی	۱-۲۱ روزگی	۲۱-۴۲ روزگی	۱-۴۲ روزگی	۱-۲۱ روزگی	۲۱-۴۲ روزگی	۱-۴۲ روزگی
A	۴۰۳	۱۴۶۰	۱۸۶۴	۹۶۱	۴۱۰۷	۵۰۶۸	۲/۳۸	۲/۸۱	۲/۷۱
B	۳۹۲	۱۴۷۲	۱۸۶۵	۹۳۳	۴۰۳۰	۴۹۶۳	۲/۳۸	۲/۷۳	۲/۶۶
C	۴۲۴	۱۵۲۱	۱۹۴۴	۹۶۰	۴۱۷۲	۵۱۳۲	۲/۲۶	۲/۷۴	۲/۶۳
D	۴۲۵	۱۵۵۸	۱۹۸۳	۱۰۳۱	۴۳۹۶	۵۴۲۷	۲/۴۲	۲/۸۲	۲/۷۳
E	۴۱۷	۱۴۴۴	۱۸۶۱	۹۳۸	۴۱۱۷	۵۰۵۶	۲/۲۴	۲/۸۵	۲/۷۱

- خوراک مصرفی گروه D در هر ۳ دوره زمانی به طور معنی داری بیش از سایر گروه ها (E,C,B,A) است.

گروه	مصرف بره موم به ازای هر kg وزن بدن	مدت زمان مصرف
A	۲۰۰ میلی گرم	۳ هفته
B	۴۰۰ میلی گرم	۳ هفته
C	۲۰۰ میلی گرم	۶ هفته
D	۴۰۰ میلی گرم	۶ هفته
E	.	۶ هفته

ب- افزایش وزن

میانگین افزایش وزن با جیره های حاوی سطوح مختلف بره موم در کل آزمایش اختلاف معنی داری نداشت ($P > 0.05$). همان طور که در جدول مشاهده می شود، با افزایش سطح محلول بره موم در جیره میانگین وزن نیز افزایش یافت. بیشترین افزایش وزن در گروه D و کمترین آن مربوط به گروه E به ترتیب ۱۹۸۳ و ۱۸۶۱ گرم بود. Anderson و همکاران نیز در آزمایشات خود با استفاده از محلول ۵٪ الکی بره موم در جیره جوجه های گوشتی افزایش ۲۰ درصدی وزن جوجه ها را در مقایسه با گروه کنترل مشاهده کردند (۲).

ج- ضریب تبدیل غذایی

در کل دوره آزمایش اختلاف معنی داری بین جیره های مختلف آزمایشی از نظر ضریب تبدیل غذایی مشاهده نشد ($P > 0.05$). همان طور که در جدول مشاهده می شود، با افزایش سطح محلول بره موم در جیره ضریب تبدیل غذایی نیز بهبود یافته است، به طوری که بیشترین ضریب تبدیل در گروه D و کمترین آن مربوط به گروه C به ترتیب ۲/۷۳ و ۲/۶۳ بود.

این طرح با هدف بررسی اثر سطوح مختلف محلول هیدروالکی بره موم در جیره های غذایی بر روی عملکرد جوجه های گوشتی انجام شد با توجه به نتایج به دست آمده از این آزمایش و بررسی نتایج دیگر آزمایشات انجام شده، مشخص گردید که مصرف عصاره بره موم باعث افزایش نسبی وزن و خوراک مصرفی می شود و میزان تأثیر آن با مدت زمان مصرف بره موم رابطه مستقیم دارد.

منابع:

۱- مهدی زاده، مظفر- پوررضا، جواد- جوکار، علی- لطف الهیان، هوشنگ و طهماسبی، غلامحسین (۱۳۸۳)، اثر استفاده از بره موم در جیره بر روی عملکرد سیستم ایمنی مرغان تخم گذار تجارتي، مجله پژوهش و سازندگی شماره ۶۴، صفحه ۸۵-۸۹

2. Anderson, P. , Palmbaha. S. (1970). Effect of aquenous alcohol emulsion and oil extract of propolis on the growth of chicks. Akad rak. 25: 124- 146 Russia.
3. Bakay, M. , Pusztal. R. , Beladi. I. (1975). Effect of flavonols in vitro response of chicken lymphocytes to phytohaema glutinin. Amsterdom. Elsevier scientific publishing company. Pp. 225-227.
4. Bonomi, A. , Marletto. F., Binachi. M. (1976). Propolis in feeds for laying hens. Avicoltura.54: 4, 43- 54.
5. Cizmarik, J. , Martel. I. (1970). Examiaation of the chemical composition of propolis. Isolation and identification of the 3, 4- dihydroxy cinamic acid. Experimentia. 26(4): 713. B, AA. 783/71.
6. Quichanqoing, Li-Yc. (1995). Study of the persistent period of immunity and un-activated propolis adjuvant vaccine against the egg drop syndrome in hen. Vrterinary Research Institute, CAAS, Lan zou, china.
7. Taheri, H. R. , Rahmani, H. R. and Pourreza, J. (2005). Humoral immunity of broilers is affected by oil extracted propolis (OEP) in the diet. International Journal of Poultry Science, 4: 414-417.

Survey on effect of propolis extract on the broiler chicks performance

Mayahi, M. Najafzadeh, H. Rasakh, A. R. Dehghan, M.

Abstract:

The present study was conducted to evaluate effects of oral administration of propolis extract as growth promoter on the broiler performance. Two hundred twenty five one- day broiler chicks were randomly divided into 5 treatments with 3 replicates. All treatment received basal diet with equal protein and energy. Group A and B chicks received propolis extract 200 and 400 mg Per kilogram body weight respectively at first day of weeks, 1 , 2 and 3. Group C and D chicks received propolis extract, similar to group A and B for 6 weeks. Group E chicks not received propolis and kept as negative control. Feed intake, weight gain and feed conversion ratio (F.C.R) were calculated for 5 groups at ends of 21 and 42 days of age. The results were analysis by SPSS program. The results showed mean feed intake and F. C. R of group A chicks was higher than group B chicks, but mean weight gain and F.C.R was lower. Mean weight gains, feed intake and F.C.R. of group C chicks was lower than group D. Group C chicks had lowest F.C.R. and group D chicks had highest weight gains and feed intake. It was concluded that oral administration of propolis extract increased mean weight gain and feed intake and rate of effect related to period and concentration of propolis extract.

Key words: Propolis extract, performance, broiler chicks, orally, growth promoter