

اثر استفاده از مخلوط پودر آویشن و سیر بر عملکرد و برخی فراسنجه های خونی مرغ تخمگذار

محمد حیدری^۱، نیما ایلا^{۱*}، مجید افشار^۲

تاریخ دریافت: ۱۳۹۵/۱۱/۱۹

تاریخ تصویب: ۱۳۹۶/۰۲/۲۰

چکیده

این پژوهش به منظور بررسی اثر مخلوط پودر آویشن و سیر بر کمیت و کیفیت تولید و برخی فراسنجه های خونی بر روی ۱۲۸ قطعه مرغ تخمگذار نژاد های لاین سویه W36 در سن ۴۶ هفتگی انجام شد. آزمایش در قالب طرح کاملاً تصادفی با چهار تیمار شامل ۱- جیره شاهد بدون آویشن و سیر، ۲- جیره با ۰/۵ درصد آویشن و ۱ درصد سیر، ۳- جیره با ۱ درصد آویشن و ۱ درصد سیر، ۴- جیره با ۱/۵ درصد آویشن و ۱ درصد سیر، در جیره بر پایه ذرت و کنجاله سویا، در چهار تکرار و در هر واحد آزمایشی ۸ قطعه در دو قفس طی ۱۲ هفته انجام گرفت. بررسی نتایج داده های صفات عملکردی و صفات کیفی نشان داد بین تیمار های آزمایشی اختلاف معنی داری وجود ندارد ($P \geq 0/05$). از لحاظ عددی بالاترین میانگین تولید تخم مرغ روزانه (۵۳/۵۶ گرم) و مقدار دان مصرفی روزانه (۹۲/۶۳ گرم) و میانگین وزن تخم مرغ (۶۲/۶۷ گرم) مربوط به گروه آزمایشی ۳ می باشد، در حالیکه پائین ترین ضریب تبدیل غذایی (۱/۷۲) و بالاترین میانگین درصد تولید (۸۵/۸۶) مربوط به گروه آزمایشی ۱ می باشد. در خصوص صفات خونی، تیمار حاوی یک درصد آویشن و سیر برای صفت آلبومین برتری بسیار معنی داری را نسبت به سایر تیمارها و شاهد نشان داد ($P < 0/01$). بطور کلی می توان نتیجه گرفت صفات کیفی و عملکردی تخم مرغ تحت تأثیر سطوح مختلف مخلوط پودر سیر و آویشن قرار نگرفتند ولی فراسنجه های خونی (پروتئین تام و آلبومین) بر خلاف اسید اوریک بهبود معنی داری را نشان دادند.

کلید واژه ها: آویشن، سیر، عملکرد، فراسنجه های خونی، مرغ تخمگذار

مقدمه

گیاهان دارویی از قرن هاست که برای درمان بیماریها و تغذیه در حیوانات مورد استفاده قرار گرفته و حتی امروزه نیز علی رغم پیشرفت های علمی و صنعتی، منشأ بسیاری از داروها، گیاهان می باشند (Griggs and Jacob, 2005). از جمله مزایای استفاده از گیاهان دارویی می توان به ساده بودن کاربرد و نداشتن اثرات جانبی سوء بر عملکرد حیوانات و نیز باقی نماندن بقایای مضر در فرآورده های تولیدی اشاره نمود، افزون بر نقشی که گیاهان دارویی و مشتقات آن ها در کاهش

۱- گروه علوم دامی، واحد کرج، دانشگاه آزاد اسلامی، کرج، ایران.

۲- مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی استان تهران سازمان تحقیقات آموزش و ترویج کشاورزی

عوامل بیماری زا و ارتقاء سطح ایمنی بدن در طیور دارند، رنگ، رایحه، کیفیت و مدت زمان نگهداری محصولات را نیز بهبود می بخشند (Shahryar et al., 2011).

شروع استفاده از افزودنی‌ها در خوراک طیور به استفاده از آنتی‌بیوتیک‌ها در اواخر دهه ۱۹۴۰ در آمریکا بر می‌گردد (Forst, 1991). با این وجود استفاده از آنتی‌بیوتیک‌ها به علت ایجاد مقاومت باکتریایی، وجود باقیمانده مواد شیمیایی در گوشت مرغ و اثرات جانبی آنها در انسان به تدریج محدود گشت تا اینکه از ابتدای ژانویه ۲۰۰۶ در اروپا به کلی ممنوع گردید (Garcia et al., 2007).

امروزه با آگاهی بیشتر مصرف‌کنندگان و پی بردن به خواص مضر باقیمانده آنتی‌بیوتیک‌ها در خوراک، تمایل به استفاده از گوشت سالم و عاری از آنتی‌بیوتیک بسیار بیشتر شده است. پرورش دهنده‌های مرغ به منظور تامین نظر مصرف‌کنندگان رغبت بیشتری به استفاده از فیتوبیوتیک‌ها در خوراک طیور دارند.

استفاده از اسانس، عصاره، روغن و پودر گیاهان دارویی به عنوان جایگزین آنتی‌بیوتیک‌ها و مواد شیمیایی محرک رشد در تغذیه طیور در طی سال‌های اخیر مورد توجه قرار گرفته است.

سیر *Allium sativum* متعلق به خانواده لاله است (Ashryrizadeh et al., 2009) و به آن *Garlic* هم می‌گویند. ترکیبات زیست‌فعال موجود در سیر، شامل ترکیبات گوگرددار نظیر آلین، دی‌آلیل-سولفیدها و آلیسیس ممکن است تا اندازه‌ای عهده‌دار برخی خواص سیر باشند (Amagase et al., 2001). مشخص شده است که ترکیبات مذکور، فعالیت‌های ضد باکتریایی، ضد قارچی، ضد انگلی، ضد ویروسی، ضد اکسیدانی، ضد سرطانی داشته و گشادکننده عروق نیز می‌باشند.

با استفاده از سیر در تغذیه مرغان تخمگذار پارامترهای عملکردی تحت تأثیر قرار نگرفتند. اما غلظت کلسترول زرده و سرم با افزایش سطوح پودر سیر کاهش خطی داشت (Demir et al., 2003; Lewis et al., 2003). در مطالعه Worshafsky و همکاران (1993) اثرات مثبت استفاده از عصاره و فرآورده‌های سیر بر کاهش کلسترول سرم خون و بهبود متابولیسم چربی‌های کبدی مورد تأیید قرار گرفته است.

گیاه آویشن *Thymus vulgaris* از خانواده نعناع (*Lamiaceae*) می‌باشد. آویشن بدلیل داشتن خواص رقیق‌کنندگی، خلط‌آور و گشادکننده مجاری تنفسی بوده و همزمان با آن اثرات ضد میکروبی، دارویی خوبی برای رفع علائم بیماری‌های تنفسی محسوب می‌شود. بدین ترتیب با توجه به خصوصیات ذکر شده آویشن در درمان بیماری‌هایی نظیر سی آر دی (CRD)، برونشیت و آنفلوانزا که دستگاه تنفس را تحت تأثیر قرار می‌دهند کاربرد دارد.

اصلی‌ترین علت برای بکارگیری آویشن در درمان اسهال‌های عفونی خاصیت ضد باکتریایی بسیار قوی آن است. آزمایشات متعدد خاصیت ضد میکروبی آن را حتی از بسیاری از آنتی‌بیوتیک‌های رایج، قوی‌تر به اثبات رسانده است. تحقیقات نشان داده است که ترکیبات این گیاه بر روی عامل اسهال عفونی طیور (کلستریدیوم پرفریژنس) در شرایط بالینی مؤثر بوده است. همچنین اسانس آویشن اثرات ضد انگلی شناخته شده‌ای دارد. استفاده از ۰/۵ درصد پودر آویشن به همراه ۰/۵ درصد پودر مرزه با مولتی‌آنزیم موجب بهبود عملکرد جوجه‌های گوشتی شده و باعث کاهش درصد هتروفیل و نسبت هتروفیل به لنفوسیت شده ولی اثراتی بر غلظت تری‌گلیسرید، کلسترول، آلبومین و اسیداوریک خون جوجه‌ها نداشت (چاووشی، ۱۳۸۹).

محققین نشان دادند که سیر اثر محرک رشد و آنتی‌اکسیدانی دارد (Qureshi et al., 1999). در آزمایشی نشان داده شد که سیر باعث بهبود تیتراژ آنتی‌بادی نیوکاسل و گامبورو گردید (Lewis et al., 2003). تأثیر آنتی‌بیوتیکی، ضدکوکسیدیایی، ضد

قارچی و آنتی اکسیدانی روغن آویشن در مطالعه (Hertampf, 2001) نشان داده شده است. Alturki در ۲۰۰۷ گزارش کرد که آویشن و سیر اثر مهارکنندگی بر روی *Salmonella enteritidis* و *Bacillus subtilis* دارد. عصاره آویشن دارای ترکیباتی نظیر کارواکرول و منتول می باشد که ترکیبات مزبور نه تنها دارای خاصیت ضد میکروبی بوده و با ضد عفونی نمودن دستگاه گوارش، جلوی تجزیه اسیدهای آمینه توسط میکروبهای مضر را گرفته و نیز با افزایش سطح و تعداد سلولهای انگشتی روده، زمینه جذب بیشتر مواد مغذی را فراهم ساخته (Lee et al., 2003 a,b) و در نتیجه با وجود مصرف خوراک کمتر، موجب افزایش اندازه تخم مرغ ها شده است.

مطالعه حاضر به منظور بررسی اثرات استفاده از سطوح مختلف پودر سیر و آویشن بر عملکرد، کیفیت تخم مرغ در مرغان تخم گذار انجام گردید.

مواد و روش ها

آزمایش بر روی تعداد ۱۲۸ قطعه مرغ تخم گذار سویه تجاری های- لاین سفید در سن ۴۶ هفتگی در قالب طرح کاملاً تصادفی در ۴ تیمار (گروه آزمایشی) و ۴ تکرار با ۸ قطعه مرغ تخم گذار در هر تکرار، در مجموع ۱۶ واحد آزمایشی انجام شد. واحد های آزمایشی (تیمارها) به قرار زیر تنظیم شد:

- ۱- گروه اول: جیره شاهد بدون سیر و آویشن.
 - ۲- گروه دوم: جیره پایه با سیر به میزان ۱ درصد و پودر آویشن باغی به میزان ۰/۵ درصد.
 - ۳- گروه سوم: جیره پایه با سیر به میزان ۱ درصد و پودر آویشن باغی به میزان ۱ درصد.
 - ۴- گروه چهارم: جیره پایه با سیر به میزان ۱ درصد و پودر آویشن باغی به میزان ۱/۵ درصد.
- جیره پایه براساس ذرت و کنجاله سویا با استفاده از کاتالوگ های لاین W36 و نرم افزار UFFDA تنظیم شد.

مواد خوراکی و مواد مغذی تشکیل دهنده جیره های آزمایشی در جداول (۱) و (۲) آورده شده است.

جدول (۱). مواد خوراکی تشکیل دهنده جیره های آزمایشی

ماده خوراکی (درصد)	تیمار ۱	تیمار ۲	تیمار ۳	تیمار ۴
ذرت	۴۸/۹۵	۴۷/۶۱	۴۷/۰۶	۴۶/۵۰
کنجاله سویا	۲۴/۳۵	۲۴/۱۱	۲۴/۱	۲۴/۰۹
کربنات کلسیم	۱۰/۹۵	۱۰/۸۵	۱۰/۸	۱۰/۷۵
گندم	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰
روغن مایع	۲/۷	۲/۸۶	۲/۹۸	۳/۰۹
دی کلسیم فسفات	۱/۸۸	۱/۸۸	۱/۸۸	۱/۸۸
نمک	۰/۳۹	۰/۳۹	۰/۳۹	۰/۳۹
مکمل معدنی	۰/۳	۰/۳	۰/۳	۰/۳

اثر استفاده از مخلوط پودر آویشن و سیر بر...

مکمل ویتامینی	۰/۳	۰/۳	۰/۳	۰/۳
دی . ال . متیونین	۰/۲	۰/۱۹	۰/۱۹	۰/۱۸
سیر	۱	۱	۱	۰
آویشن	۱/۵	۱	۰/۵	۰

جدول (۲). مواد مغذی تشکیل دهنده جیره های آزمایشی

مواد مغذی	تیمار ۱	تیمار ۲	تیمار ۳	تیمار ۴
انرژی قابل سوخت و ساز (kcal/kg)	۲۷۵۰	۲۷۵۰	۲۷۵۰	۲۷۵۰
پروتئین خام (%)	۱۵/۴۵	۱۵/۴۵	۱۵/۴۵	۱۵/۴۵
لینولینیک اسید (%)	۰/۸۹	۰/۸۶	۰/۸۴	۰/۸۱
فیبر خام (%)	۳/۹۵	۳/۸۶	۳/۷۸	۳/۶۹
چربی خام (%)	۳/۶۳	۳/۵۲	۳/۴	۳/۲۴
کلسیم (%)	۴/۴۲	۴/۴۲	۴/۴۲	۴/۴۲
فسفر قابل جذب (%)	۰/۴۶	۰/۴۶	۰/۴۶	۰/۴۶
سدیم (%)	۰/۱۹	۰/۱۹	۰/۱۹	۰/۱۹
کلر (%)	۰/۲۶	۰/۲۶	۰/۲۶	۰/۲۶
آرژنین (%)	۰/۳۸	۰/۳۹	۰/۳۸	۰/۳۹
لیزین (%)	۱/۱	۱/۱۱	۱/۱۱	۱/۱۲
متیونین + سیستئین (%)	۰/۶۸	۰/۶۸	۰/۶۸	۰/۶۸
ترئونین (%)	۰/۵۹	۰/۶	۰/۶	۰/۶۱
تریئوفان (%)	۰/۱۹	۰/۱۹	۰/۱۹	۰/۲

متغیرهای اندازه گیری شده شامل صفات عملکردی (دان مصرفی، تولید تخم مرغ روزانه، درصد تولید، وزن تخم مرغ و ضریب تبدیل غذایی)، صفات کیفی (ایندکس زرده، ضخامت پوسته، واحد هاو) و صفات خونی شامل پروتئین تام، آلبومین و اسید اوریک بودند.

داده های آزمایش با استفاده از نرم افزار آماری SAS تجزیه واریانس شد و میانگین گروه های آزمایشی در مورد تک تک صفات با روش آزمون چند دامنه ای دانکن و سطح خطای ($P \leq 0/05$) با هم مقایسه شدند.

نتایج

در کل دوره آزمایش بر اساس نتایج حاصله و مقایسه میانگین تیمار های صفات عملکردی (جدول ۳)، استفاده از پودر ترکیبی ۱ درصد سیر در سه سطح ۰/۵، ۱ و ۱/۵ درصد آویشن، اثر معنی داری روی صفات عملکردی نداشته و اختلاف معنی داری بین تیمار های آزمایش و شاهد مشاهده نشده است ($P \geq 0/05$).

جدول (۳). اثر جیره های آزمایشی بر صفات عملکردی کل دوره پرورش

تیمار	میانگین دان مصرفی روزانه (گرم)	میانگین تولید تخم مرغ روزانه هر مرغ (گرم)	میانگین ضریب تبدیل غذایی	میانگین درصد تولید	میانگین وزن تخم مرغ (گرم)
جیره شاهد	۸۹/۳۳	۵۲/۰۴	۱/۷۲	۸۵/۸۶	۶۰/۵۹
جیره حاوی ۱٪ سیر و ۰/۵٪ آویشن	۹۲/۲۳	۵۲/۴۳	۱/۷۶	۸۴/۳۰	۶۲/۰۷
جیره حاوی ۱٪ سیر و ۱٪ آویشن	۹۲/۶۳	۵۳/۵۶	۱/۷۳	۸۵/۰۸	۶۲/۹۷
جیره حاوی ۱٪ سیر و ۱/۵٪ آویشن	۹۲/۵۹	۵۲/۵۶	۱/۷۶	۸۴/۱۶	۶۲/۵۴
SEM	۳/۸	۳/۸	۰/۱۱	۳/۷	۳/۳۸

بر اساس نتایج حاصله و مقایسه میانگین تیمار های صفات کیفی (جدول ۴) در کل دوره آزمایش، استفاده از پودر ترکیبی ۱ درصد سیر در سه سطح ۰/۵، ۱ و ۱/۵ درصد آویشن، اثر معنی داری روی صفات کیفی نداشته و اختلاف معنی داری بین تیمار های آزمایش و شاهد مشاهده نشده است ($P \geq 0/05$).

اثر پودر گیاهی سیر و آویشن بر ایندکس زرده در دوره های ۴، ۸ و ۱۲ هفتگی آزمایش بررسی شده است. نتایج مقایسه میانگین دانکن تیمارهای مورد بررسی حاکی از عدم اثر معنی دار می باشد و توزیع میانگین این تیمارها و شاهد در دوره های مختلف پرورش بگونه ای است که نمی توان هیچ توصیه ای نمود.

نتایج بررسی اثرات تیماری آزمایشی بر ضخامت پوسته در هفته های ۴، ۸ و ۱۲ دوره پرورش نشان داد، اثر معنی داری بین تیمارها در دوره های فوق الذکر مشاهده نگردیده است ($P \geq 0/05$). علاوه بر آن مزیتی بین تیمار های آزمایشی نسبت به شاهد ملاحظه نمی شود، مقایسه نتایج در دوره های مختلف پرورشی نشان می دهد که ضخامت پوسته در هفته چهارم نسبت به هفته

اثر استفاده از مخلوط پودر آویشن و سیر بر...

های هشتم و دوازدهم بیشتر می باشد که می توان علت آن را مربوط به فراهمی ذخایر بیشتر کلسیم و تغذیه مربوط دانست که به مرور با افزایش وزن تخم مرغ و کاهش ذخایر کلسیم، میزان کلسیمی که برای ساخت پوسته شیفتم می گردد کاهش می یابد. نتایج آنالیز واریانس و مقایسه میانگین ها مربوط به تیمار های آزمایشی مربوط به پودر گیاهی سیر و آویشن برای صفت کیفی واحد هاو نیز نشان داد بین تیمار های مختلف در دوره های مختلف ۴، ۸ و ۱۲ هفتگی آزمایش تفاوت معنی داری حاصل نشده است و این بدان معنی است که ترکیب پودر گیاهی فوق در سطوح مختلف روی کیفیت زرده مرغ تخمگذار موثر نبوده و برای چنین اهدافی نمی توان توصیه کاربردی نمود.

جدول (۴). صفات کیفی تخم مرغ در هفته های چهارم، هشتم و دوازدهم دوره پرورش

SEM	واحد هاو			ضخامت پوسته (میلی متر)			ایندکس زرده								
	چیره حاوی ۱٪ سیر و ۱/۵٪ آویشن	چیره حاوی ۱٪ سیر و ۱٪ آویشن	چیره حاوی ۱٪ سیر و ۰/۵٪ آویشن	چیره شاهد	SEM	چیره حاوی ۱٪ سیر و ۱/۵٪ آویشن	چیره حاوی ۱٪ سیر و ۱٪ آویشن	چیره حاوی ۱٪ سیر و ۰/۵٪ آویشن	چیره شاهد	SEM	چیره حاوی ۱٪ سیر و ۱/۵٪ آویشن	چیره حاوی ۱٪ سیر و ۱٪ آویشن	چیره حاوی ۱٪ سیر و ۰/۵٪ آویشن	چیره شاهد	
۵/۸۱	۹۷/۴۴	۹۱/۹۳	۹۴/۱۸	۹۲/۹۲	۰/۰۳	۰/۳۸	۰/۴	۰/۴	۰/۳۹	۱/۳	۵/۶۲	۶/۶۲	۶	۶/۵	هفته چهارم
۶/۳	۹۳/۷۴	۹۰/۲۷	۹۲/۱۴	۹۴/۸۶	۰/۰۲	۰/۳۶	۰/۳۷	۰/۳۶	۰/۳۶	۰/۸۱	۶/۱۲	۶/۳۷	۶/۵	۶/۳۷	هفته هشتم
۵/۸	۹۴/۱۳	۸۷/۹۶	۹۱/۲۲	۹۰/۱۲	۰/۰۲	۰/۳۸	۰/۳۸	۰/۳۷	۰/۳۸	۰/۹۴	۶	۶/۵	۵/۸۷	۶	هفته دوازدهم

بررسی نتایج و مقایسه میانگین تیمارها برای صفات خونی (پروتئین تام، آلبومین و اسید اوریک) در هفته های مختلف در جدول ۵ ارائه شده است که نشان می دهد با افزایش سطح پودر گیاهی اختلاف بین میانگین تیمارها برای صفات میزان پروتئین تام

و آلبومین با افزایش پودر گیاهی سیر و آویشن بهبود معنی داری نشان داده و تیمار ۴ بیشترین مقدار پروتئین کل را به خود اختصاص داده است ($p < 0/05$)، اما میزان اسید اوریک تحت تأثیر تیمارهای مختلف قرار نگرفت ($P \geq 0/05$)

جدول (۵). اثر جیره های آزمایشی بر فراسنجه های خونی در پایان دوره پرورش

اسید اوریک (mgr/dl)	آلبومین (gr/dl)	پروتئین تام (gr/dl)	صفت تیمار
۴/۰۹	۱/۹۹ ^b	۴/۸۱ ^b	جیره شاهد
۴/۳۹	۲/۳۹ ^a	۴/۳۸ ^c	جیره حاوی ۱٪ سیر و ۰/۵٪ آویشن
۴/۳۳	۲/۵۳ ^a	۴/۷۹ ^b	جیره حاوی ۱٪ سیر و ۱٪ آویشن
۴/۰۷	۲/۱۷ ^b	۵/۲۱ ^a	جیره حاوی ۱٪ سیر و ۱/۵٪ آویشن
۰/۳۶	۰/۱۹	۰/۲۸	SEM

حروف غیر یکسان در هر ستون نشان دهنده اختلاف معنی دار در سطح ($p < 0/05$) می باشد.

بحث

مقایسه نتایج آزمایش حاضر با نتایج مطالعه چهره ای و همکاران (۱۳۹۰) که اذعان داشته استفاده از سطوح مختلف افزودنی گیاهی بیوهربال حاوی سیر و آویشن در مقایسه با شاهد اثرات معنی داری بر عملکرد مرغ ها ندارد مطابق می باشد. نتایج بدست آمده از یافته های گزارش شده توسط نوبخت و مهمان نواز (۱۳۸۹) در استفاده از سطوح مختلف سه گیاه دارویی آویشن، پونه و نعنای، سیدپیران و همکاران (۱۳۹۰) با به کار بردن مخلوط گیاهان دارویی آویشن، گزنه، پونه و کاکوتی و چهره ای و همکاران (۱۳۹۰) در رابطه با عدم تأثیر معنی دار عصاره های سیر و آویشن بر عملکرد مرغ های تخم گذار با آزمایش حاضر مطابقت دارد. Hernandez و همکاران (۲۰۰۴) نیز عدم تأثیر عصاره های رزماری و آویشن را بر عملکرد جوجه های گوشتی گزارش نموده بودند. Sarica و همکاران (۲۰۰۵) نیز هیچ تغییری را در افزایش وزن جوجه های گوشتی در اثر افزودن پودر آویشن مشاهده نمودند.

در مطالعه ی صفامهر و همکاران (۱۳۸۹) گزارش شده است که پودر سیر بروزن تخم مرغ اثر معنی داری گذاشته ($p < 0/05$) به طوری که پودر سیر به همراه روغن کلزا و دانه باقلا با اثر متقابل باعث بیشترین میانگین وزن تخم (۶۰/۱۳ گرم) شده است. میانگین وزن تخم مرغ در پایان دوره پرورش ۶۲/۰۴ گرم بوده که مقادیر آن بالاتر از مقادیر گزارش شده در مطالعه صفامهر

اثر استفاده از مخلوط پودر آویشن و سیر بر...

می باشد که این برتری را می توان ناشی از اثر متقابل سیر و آویشن دانست که باعث مزیت تیمارهای آزمایشی نسبت به شاهد شده و در دوره های مختلف پرورشی نیز این مزیت به همان مقدار ملاحظه و حفظ شده است.

در تحقیق صورت گرفته توسط چهره ای و همکاران (۱۳۹۰) هرچند در رابطه با آلبومین تفاوت های معنی داری در بین گروه های مختلف دریافت کننده افزودنی گیاهی بیوهربال حاوی سیر و آویشن وجود داشت ولی در رابطه با اسید اوریک همانند نتایج تحقیق حاضر تفاوت معنی داری مشاهده نشده است ($P \geq 0/05$).

هر چند استفاده از سطوح مختلف مخلوط پودر آویشن و سیر اثرات معنی داری بر عملکرد و صفات کیفی تخم مرغ نداشت ولی از لحاظ عددی تیمار حاوی ۱ درصد سیر و ۱ درصد آویشن بالاترین میانگین تخم مرغ روزانه، دان مصرفی و وزن تخم مرغ را نشان داد. در خصوص فراسنجه های خونی نیز با توجه به اثر معنی دار پودر سیر و آویشن بر پروتئین تام و آلبومین بالاترین مقدار پروتئین تام با استفاده از ۱ درصد سیر و ۱/۵ درصد آویشن و بالاترین مقدار آلبومین با استفاده از ۱ درصد سیر و ۱ درصد آویشن به دست آمد.

تشکر و قدردانی:

از مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان تهران به منظور در اختیار قرار دادن امکانات اجرایی طرح تشکر و قدردانی می گردد.

منابع:

چاووشی، ف. (۱۳۸۹). اثرات استفاده از سطوح مختلف گیاهان دارویی آویشن و مرزه با و بدون آنزیم بر عملکرد، صفات لاشه، فراسنجه های بیوشیمیایی و ایمنی خون در جوجه های گوشتی. پایان نامه کارشناسی ارشد علوم دامی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد مراغه.

چهره ای، آ.، نوبخت، ع. و شهیر، م. ح. (۱۳۹۰). اثرات سطوح مختلف مکمل گیاهی بیوهربال (حاوی اسانس های آویشن و سیر) بر عملکرد، کیفیت تخم مرغ، فراسنجه های بیوشیمیایی و ایمنی خون مرغ های تخم گذار. مجله پژوهش و سازندگی. وزارت جهاد کشاورزی؛ ص ۶۵-۵۸.

سیدپیران، س. ع.، نوبخت، ع. و خدایی، ص. (۱۳۹۰). اثرات استفاده از پروبیوتیک، اسید آلی و مخلوط چند گیاه دارویی بر عملکرد، کیفیت تخم مرغ و فراسنجه های بیوشیمیایی و ایمنی خون مرغ های تخم گذار. مجله دامپزشکی دانشگاه آزاد اسلامی واحد تبریز. ۱۷: ۱۱۱۱-۱۱۲۲.

صفامهر، علیرضا؛ شهرام، فرج اله زاده؛ شهیر، محمدحسین و صابر، خدایی. (۱۳۸۹). اثرات سطوح مختلف روغن کلزا، دانه باقلا و پودر سیر بر عملکرد و صفات کیفی تخم مرغ در مرغ های تخم گذار. گروه علوم دامی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد مراغه، مراغه- ایران. پژوهش های بالینی دام های بزرگ (دامپزشکی). دوره ۴؛ شماره ۴. ص ۶۱-۴۹.

نوبخت، ع.، و مهمان نواز، ی. (۱۳۸۹). بررسی اثرات استفاده از گیاهان دارویی نعناع، آویشن و پونه بر عملکرد، کیفیت تخم مرغ و فراسنجه های خونی و ایمنی خون مرغ های تخم گذار. مجله علوم دامی ایران. دانشگاه تهران. ۴۱: ۱۳۶-۱۲۹.

Alturki, A.I.(2007). Antibacterial effect of thyme, peppermint, sage, black pepper and garlic hydrosols against *Bacillus subtilis* and *Salmonella enteritidis*. *J. Food, Agriculture & environment*. 5(2):92-94.

Amagase, H., Brenda L. Petesch, Hiromichi Matsuura, Shigeo Kasuga and Yoichi Itakura. (2001). The American Society for Nutritional Sciences. Intake of Garlic and Its Bioactive Components.

Ashryrizadeh, O., B.Daster, M.Shamsshargh, E.Rahmatnejad and A.Ashaeyrizadeh. (2009). Influence of prebiotic and two additives on interior organs and hematological indices of broiler. *Journal of Animal and Veterinary Advances*.8 (9): 1851-1855.

Demir, E., Sarica, S., özcan, M. A. and Suicmez, M. (2003). The use of natural feed additives as alternatives for an antibiotic growth promoter in broiler diets. *Brit. Poultry. Sci.* 44: S44-S45.

Forst, A.J. (1991). Antibiotics and Animal production. In: world animal science microbiology of animal and animal products, woolcock, J.B. (Ed). Elsevier, news.

Garcia, V., P.C. Gregori., F. Hernandez., M.D. Megias and J. Madrid. (2007). Effect of formic acid and plant extracts on growth, nutrient digestibility, Intestine mucosa morphology, and meat yield of broilers. *J. Appl. Poult. Res.* 16:555-562.

Griggs, J. P., and Jacob. J. P. (2005). Alternatives to antibiotics for organic poultry production. *J. Appl. Poult. Res.*14: 750-756.

Herandez, F. , Madrir, J and Garcia, V. (2004). Influence of two plant extracts on broiler performance, digestibility and digestive organ size. *Poultry Science*. 83: 169-174.

Hertampf, JW. (2001). Alternative antibacterial performance promoters. *Poult. Int.* 40: 50-52.

Lee, K. W. , Everts, H. Kappert, H. J. Frehner, M. Losa, R and Beynen, A. C. (2003) a. Effects of dietary essential oil components on growth performance, digestive enzymes and lipid metabolism in female broiler chickens. *British Poultry Science*. 44: 450-457.

Lee, K. W. , Everts, H. Kappert, H. J. Yeom, K. H and Beynen, A. C. (2003) b. Dietary carvacrol lowers body weight gain but improves feed conversion in female broiler chickens. *Journal of Applied Poultry Research*. 12: 394-399.

Lewis, M.R., S.P. Rose, A.M. Mackenzie and L.A. Tucker. (2003). Effects of dietary inclusion of plant extracts on the growth performance of male broiler chickens. *British Poultry Science*. 44(Suppl.1): s43-s44.

Qureshi, M.A., C.H. Hill and C.L. Heggen. (1999). Vanadium immunological response of chicks. *Veterinary Immunology and Immunopathology*. 68: 61- 71.

Sarica, S. , Ciftci, A. Demir, E. Kilinc, K and Yıldırım, Y. (2005). Use of an antibiotic growth promoter and two herbal natural feed additives with and without exogenous enzymes in wheat based broiler diets. *South African Journal Animal Science*. 35: 61-72.

SAS Institute. (2001). *SAS/STAT User's Guide*. Version 8.2: Statistics. SAS Institute Inc., Cary, NC.

Shahryar HA, Gholipoor V, Ebrahimnezhad Y and Monirifa H. (2011). Comparison of the effects of thyme and oregano on egg quality in laying Japanese quail. *Basic and Applied Science Research*. 1(11): 2061-2068.

Worshafsky, S., Kamer, R. S. and Sivak. S. L. (1993). Effects of garlic on total serum cholesterol. A meta-analysis. *Ann. Int. Med*. 119:599-605

The effect of mixture of Thyme and Garlic powder on laying hen performance and some blood parameters

M. Heydari¹, N. Eila^{*1}, M. Afshar²

Received Date: 07/02/2017

Accepted Date: 08/02/2017

Abstract:

This study was conducted to evaluate the effect of Thyme and Garlic powder on the quantity and quality of production, and some blood parameters on 128 hens of Hyline breed, Strains of W36 at 46 weeks of age. The experimental design was Completely Randomized Design with four treatments and four replications in 12 weeks and each experimental unit contains 8 laying hens in two cages. Treatments include (1) Blank diet without thyme and garlic, (2) Diet contain of thyme 0.5% with garlic 1%, (3) Diet contain of thyme 1% with garlic 1%, (4) Diet contain of thyme 1.5% with garlic 1%, in diets based on corn and soybean meal.

Studying the results of qualitative and performance traits data showed there were not significant differences between treatments ($P \geq 0.05$). Numerically the highest daily egg product mean (53.56 g) and the amount of daily feed intake (92.63 g) and egg weight mean (62.67 g) is related to the treatment No.3, while the lowest feed conversion ratio (1.72) and the highest production percentage (85.86) is related to the treatment No.1. The blood characteristics with 1 percentage of mixed thyme and garlic powder was high significant Compared to other treatments and Blank ($P < 0.01$). In general it can be concluded that qualitative and performance traits of egg were not affected by different levels of thyme and garlic powder but unlike Uric acid blood parameters (Total protein and Albumin) showed significant improvements.

Keywords: Thyme, Garlic, Performance, Quality, Blood parameters, Hen.

1 Department of Animal Science, Karaj Branch, Islamic Azad University, Karaj, Iran.

2 Department of Animal Science, Tehran Agricultural and Natural Resources Research and Education Center, Tehran, Iran.

* Corresponding author: nima.eila@gmail.com