

## تأثیر عصاره الکلی دو گیاه دارویی سیر و آویشن بر عملکرد و غلظت لیپیدهای خون جوجه‌های گوشتی

انور آموزمهر<sup>۱</sup> و \*بهروز دستار<sup>۲</sup>

<sup>۱</sup>دانش‌آموخته کارشناسی ارشد گروه علوم دامی، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان،  
<sup>۲</sup>دانشیار گروه علوم دامی، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان  
تاریخ دریافت: ۸۵/۹/۱۴؛ تاریخ پذیرش: ۸۷/۶/۲

### چکیده

این آزمایش به منظور بررسی اثر عصاره دو گیاه دارویی سیر و آویشن بر عملکرد، لیپیدهای خون و مقدار هماتوکریت جوجه‌های گوشتی انجام گرفت. تعداد ۸۰۰ قطعه جوجه گوشتی یک‌روزه از سویه تجاری کاب ۵۰۰ برای مدت ۴۲ روز بر روی بستر پرورش یافتند. یک جیره پایه برای هر یک از دوره‌های آغازین (۰ تا ۲۱ روزگی) و پایانی (۲۲ تا ۴۲ روزگی) تهیه و با مقادیر ۰/۳ و ۰/۶ درصد عصاره آویشن و یا عصاره سیر نیز مکمل شدند. بنابراین پنج تیمار آزمایشی وجود داشت که به هر یک ۴ تکرار متشکل از ۴۰ قطعه جوجه گوشتی (به صورت مخلوط جنسی) اختصاص یافت. داده‌های آزمایش شامل افزایش وزن، مصرف خوراک، ضریب تبدیل غذایی، تری‌گلیسرید، کلسترول، HDL و مقدار هماتوکریت خون در قالب طرح کاملاً تصادفی تجزیه واریانس شدند. نتایج حاصل از آزمایش نشان داد که عصاره‌های مورد استفاده (سیر و آویشن) نتوانستند تأثیر معنی‌داری بر افزایش وزن، ضریب تبدیل غذایی و مصرف خوراک جوجه‌های گوشتی داشته باشند. افزودن عصاره‌های سیر و آویشن به جیره پایه تأثیری بر غلظت لیپیدهای خون و مقدار هماتوکریت جوجه‌های گوشتی نداشت. در عین حال غلظت HDL در سرم خون مرغ‌ها نسبت به خروس‌ها کمتر بود. در شرایط این آزمایش، عصاره‌های الکلی دو گیاه سیر و آویشن تأثیری بر عملکرد و غلظت لیپیدهای خون جوجه‌های گوشتی نداشت.

**واژه‌های کلیدی:** جوجه گوشتی، گیاه دارویی، سیر، آویشن، عملکرد

### مقدمه

اجتناب‌ناپذیر می‌باشد تشکیل جمعیت میکروبی دستگاه گوارش را به تأخیر می‌اندازد و به همین دلیل جوجه‌ها نسبت به عوامل بیماری‌زا حساس هستند (افشار مازندران و رجب، ۲۰۰۲).  
آنتی‌بیوتیک‌ها از طریق مکانیسم حذف رقابتی بر جمعیت میکروبی پرندگان مؤثر هستند (کناربرگ و همکاران، ۲۰۰۲). آنتی‌بیوتیک‌ها به دلیل به‌وجود آوردن

در شرایط طبیعی پرورش، جمعیت میکروبی دستگاه گوارش که در مقاومت به عوامل بیماری‌زا نقش مهمی دارد، از والدین و محیط به جوجه منتقل می‌شود. اما در سیستم جدید صنعت پرورش طیور، محیط تمیز جوجه‌کشی و جداسازی جوجه‌ها از والدین که امری

\* - مسئول مکاتبه: dastar392@yahoo.com

سویه‌های مقاوم و امکان انتقال این مقاومت به سایر گونه‌ها به‌ویژه در سویه‌های مشترک بین انسان و دام، ماندگاری بقای دارویی در فرآورده‌های دامی مورد استفاده انسان و بر هم زدن تعادل جمعیت میکروبی دستگاه گوارش مشکلات جدی در بهداشت عمومی و دامی به‌وجود آورده‌اند. به گونه‌ای که اکنون توصیه‌های زیادی در جهت عدم استفاده از آنتی‌بیوتیک‌های محرک رشد در بسیاری از کشورها می‌شود (تاکار و همکاران، ۲۰۰۴). خارج کردن تدریجی آنتی‌بیوتیک‌های محرک رشد از چرخه غذایی بر صنایع پرورش دام و طیور تأثیر گسترده‌ای دارد و رشد بهینه را کاهش می‌دهد. برای به حداقل رساندن این کمبود رشد، نیاز به جانشینی برای آنتی‌بیوتیک‌ها وجود دارد. ترکیبات متعددی مانند آنزیم‌ها، اسیدهای آلی، پروبیوتیک‌ها و پری‌بیوتیک‌ها به منظور بهبود سرعت رشد و یا سلامتی پرندگان مورد استفاده قرار گرفته‌اند (پترسون و بارخولدر، ۲۰۰۳).

گیاهان دارویی از مدت زمان طولانی است که در محصولات غذایی، عطری و درمان‌های دارویی مختلف مورد استفاده قرار می‌گیرند. در سیستم‌های پرورش حیوانات اهلی از گذشته متابولیت‌های گیاهی به‌طور عام و به‌عنوان عوامل ضد میکروبی به‌شمار می‌رفته‌اند. ممنوعیت و محرومیت‌های اخیر در استفاده از آنتی‌بیوتیک‌های محرک رشد سبب افزایش تمایل به استفاده از فرآورده‌های طبیعی با منشأ گیاهی شده است (گریتید، ۲۰۰۳). استفاده از گیاهان دارویی در بسیاری از کشورها گسترش یافته است. حدود ۲۵ درصد افراد بزرگسال برای درمان بیماری‌های خود در طی سال گذشته از گیاهان دارویی استفاده کرده‌اند (بنت و کو، ۲۰۰۴). گیاهان دارویی شامل ترکیبات پیچیده‌ای از مواد شیمیایی آلی هستند که ممکن است فرایندهای تولید آنها برحسب فاکتورهای مرتبط با رشد متنوع باشد. اگرچه عمده گیاهان دارویی دارای خواص ضد میکروبی هستند اما مطالعات اندکی در مورد اثرات استفاده از آنها بر عملکرد پرندگان انجام شده است. گزارش شده است که استفاده از پودر

سیر (هورتون و همکاران، ۱۹۹۱). آویشن، دارچین و پونه‌کوهی (دمیر و همکاران، ۲۰۰۳) تأثیر معنی‌داری بر غلظت تری‌گلیسرید خون جوجه‌های گوشتی ندارد. در مطالعات دیگری بوردیا و همکاران (۱۹۷۵) و برتولد و همکاران (۱۹۹۸) نشان دادند که استفاده از پودر عصاره سیر باعث کاهش کلسترول سرم می‌شود. کونجوفکا و همکاران (۱۹۹۷) گزارش کردند که استفاده از پودر سیر تأثیر معنی‌داری بر عملکرد جوجه‌های گوشتی ندارد. باکالی و همکاران (۱۹۹۷) نشان دادند پودر سیر باعث کاهش غلظت تری‌گلیسرید پلاسما در جوجه‌های گوشتی می‌شود. چاودهری و همکاران (۲۰۰۲) گزارش کردند ترکیبات شیمیایی موجود در سیر باعث کاهش کلسترول سرم مرغ‌های تخمگذار می‌شود. مک‌الوری و همکاران (۲۰۰۲) گزارش کردند که استفاده از عصاره فلفل تأثیری بر عملکرد جوجه‌های گوشتی ندارد. سکالن و همکاران (۱۹۹۲) در مطالعه‌ای گزارش کردند که جوجه‌های تغذیه شده با مقدار ۲ درصد پودر سیر به‌طور چشمگیری در پایان ۱۴ روزگی غلظت کلسترول پایین‌تری نسبت به گروه شاهد داشتند. در مقابل بایرن کات و همکاران (۲۰۰۰) گزارش کردند که استفاده از سطح ۳ درصد پودر سیر در جیره مرغ‌های تخمگذار برای مدت ۸ ماه نتوانست تأثیر معنی‌داری بر غلظت کلسترول زرده تخم‌مرغ و سرم پلاسما داشته باشد. کراس و همکاران (۲۰۰۲) گزارش کردند که استفاده از روغن آویشن باعث بهبود ضریب تبدیل غذایی در جوجه‌های گوشتی می‌شود، اما تأثیر معنی‌داری بر افزایش وزن و مصرف خوراک ندارد. ساریکا و همکاران (۲۰۰۵) و باکالی و همکاران (۱۹۹۷) نشان دادند که استفاده از عصاره سیر تأثیر معنی‌داری بر ضریب تبدیل غذایی و مصرف خوراک جوجه‌های گوشتی ندارد.

با توجه به محدودیت روزافزون استفاده از آنتی‌بیوتیک‌ها در تغذیه طیور و لزوم استفاده از ترکیبات جایگزین مناسب و مطالعات اندکی که در مورد استفاده از گیاهان دارویی در تغذیه طیور انجام شده است، این

آزمایش به منظور بررسی تأثیر عصاره دو گیاه دارویی سیر و آویشن بر عملکرد و غلظت لیپیدهای خون جوجه‌های گوشتی انجام شد.

## مواد و روش‌ها

این آزمایش به منظور بررسی اثر دو عصاره گیاهی آویشن و سیر بر عملکرد و غلظت لیپیدهای خون جوجه‌های گوشتی در فصل تابستان (ماه‌های تیر و مرداد) انجام شد. برای این منظور تعداد ۸۰۰ قطعه جوجه گوشتی یک روزه از سویه تجاری کاب ۵۰۰ با یکی از پنج تیمار غذایی تغذیه و برای مدت ۴۲ روز بر روی بستر پرورش داده شدند. از این رو یک جیره پایه برای دوره‌های آغازین (۰ تا ۲۱ روزگی) و پایانی (۲۲ تا ۴۲ روزگی) براساس توصیه‌های NRC<sup>1</sup> (۱۹۹۴) تهیه شد. ترکیب جیره‌های پایه در جدول ۱ گزارش شده است. جیره‌های پایه با مقادیر ۰/۳ درصد و ۰/۶ درصد عصاره آویشن و همچنین سیر مکمل شدند. بنابراین تیمارهای آزمایشی عبارت بودند از: ۱- جیره پایه، ۲- جیره پایه به‌علاوه ۰/۳ درصد عصاره آویشن، ۳- جیره پایه به‌علاوه ۰/۶ درصد عصاره آویشن، ۴- جیره پایه به‌علاوه ۰/۳ درصد عصاره سیر و ۵- جیره پایه به‌علاوه ۰/۶ درصد عصاره سیر. هر یک از تیمارهای آزمایشی شامل ۴ تکرار و هر تکرار متشکل از ۴۰ قطعه جوجه گوشتی به‌صورت مخلوط دو جنس بود. عصاره‌های مورد استفاده توسط شرکت کشت و صنعت گیاه اسانس اهدا شدند. آب و خوراک در طی آزمایش به‌صورت آزاد در اختیار پرندگان قرار داشت. برنامه نوری به‌صورت نوردهی پیوسته ۲۴ ساعت بود. توزین خوراک و جوجه‌ها به‌صورت هفتگی انجام می‌شد. در سن ۴۲ روزگی از یک مرغ و خروس هر

واحد آزمایشی مقدار ۴ میلی‌لیتر خون گرفته شد. پس از خونگیری مقدار ۱ میلی‌لیتر از آن داخل لوله‌های آزمایشی حاوی ماده ضدانعقاد ریخته شد و بلافاصله مقدار هماتوکریت توسط دستگاه (HANNA) تعیین شد. همچنین مقدار ۳ میلی‌لیتر دیگر به داخل لوله آزمایش ریخته شد و پس از تهیه سرم مقدار لیپیدهای خون توسط اسپکتوفتومتر اندازه‌گیری شد. داده‌های حاصل از عملکرد شامل افزایش وزن، مصرف خوراک و ضریب تبدیل غذایی در قالب طرح کاملاً تصادفی و داده‌های مربوط به فراسنجه‌های خونی در قالب طرح کاملاً تصادفی با آرایش ۲×۵ توسط نرم‌افزار SAS (۱۹۹۸) تجزیه واریانس شدند. عامل اول تیمار غذایی شامل ۵ سطح (جیره پایه، مقدار ۰/۳ درصد عصاره آویشن، ۰/۶ درصد عصاره آویشن، ۰/۳ درصد عصاره سیر و ۰/۶ درصد عصاره سیر) و عامل دوم جنس شامل دو سطح (مرغ و خروس) بود. مقایسه میانگین‌ها به کمک آزمون چند دامنه‌ای دانکن در سطح آماری ۵ درصد انجام شد.

## نتایج و بحث

تأثیر عصاره‌های گیاهی آویشن و سیر بر عملکرد جوجه‌های گوشتی در جدول ۲ گزارش شده است. افزودن عصاره‌های سیر و آویشن به‌مقدار ۰/۳ و ۰/۶ درصد به جیره ذرت- سویا تأثیر معنی‌دار بر مقدار افزایش وزن، مصرف خوراک و ضریب تبدیل غذایی جوجه‌های گوشتی در دوره‌های آغازین (صفر تا ۲۱ روزگی)، پایانی (۲۲ تا ۴۲ روزگی) و کل دوره آزمایش (صفر تا ۴۲ روزگی) نداشت.

جدول ۱- ترکیب جیره‌های پایه (برحسب درصد).

دوره آغازین (۰ تا ۲۱ روزگی)	دوره پایانی (۲۲ تا ۴۲ روزگی)	
۵۷/۵۴	۶۱/۴۹	ذرت
۳۶/۲۵	۲۲/۱	کنجاله سویا
---	۱۰	کنجاله کلزا
۱/۹۳	۲/۹۱	روغن گیاهی
۱/۳۷	۱/۳۳	صدف
۱/۶۴	۱/۱۳	دی کلسیم فسفات
۰/۴۷	۰/۳۴	نمک
۰/۲۵	۰/۲۵	مکمل ویتامینی <sup>۱</sup>
۰/۲۵	۰/۲۵	مکمل معدنی <sup>۲</sup>
۰/۲۳	۰/۰۶	DL - متیونین
---	۰/۰۷	L - لیزین
۰/۰۵	۰/۰۵	سالینومایسین
۰/۰۲	۰/۰۲	آنتی اکسیدانت
ترکیب مواد مغذی محاسبه شده <sup>۳</sup> :		
۲۸۹۰	۳۰۰۰	انرژی قابل سوخت و ساز (کیلوکالری / کیلوگرم)
۲۰/۸۴	۱۸/۷۵	پروتئین خام (درصد)

۱- هر ۲/۵ کیلوگرم از مکمل ویتامینی شامل: ۹/۰۰۰/۰۰۰ واحد بین‌المللی ویتامین A، ۲/۰۰۰/۰۰۰ واحد بین‌المللی ویتامین D<sub>3</sub>، ۱۸/۰۰۰ واحد بین‌المللی ویتامین E، ۲/۰۰۰ میلی‌گرم ویتامین K<sub>3</sub>، ۱۸۰۰ ویتامین میلی‌گرم B<sub>1</sub>، ۶/۶۰۰ میلی‌گرم ویتامین B<sub>2</sub>، ۱۰/۰۰۰ میلی‌گرم ویتامین B<sub>3</sub>، ۳۰/۰۰۰ میلی‌گرم ویتامین B<sub>5</sub>، ۳/۰۰۰ میلی‌گرم ویتامین B<sub>6</sub>، میلی‌گرم ویتامین B<sub>12</sub>، ۵۰۰/۰۰۰ میلی‌گرم کولین کلراید است.

۲- هر ۲/۵ کیلوگرم مکمل معدنی شامل: ۱۰۰/۰۰۰ میلی‌گرم منگنز، ۵۰/۰۰۰ میلی‌گرم آهن، ۱۰۰/۰۰۰ میلی‌گرم روی، ۱۰/۰۰۰ میلی‌گرم مس، ۱/۰۰۰ میلی‌گرم ید و ۲۰۰ میلی‌گرم سلنیوم است.

۳- جیره‌های حاوی حداقل مقدار مواد مغذی توصیه شده (۱۹۹۴) NRC هستند.

جدول ۲- تأثیر تیمارهای آزمایشی بر عملکرد جوجه‌های گوشتی در دوره‌های مختلف پرورش (میانگین ± معیار خطا).

جیره پایه	آویشن (۰/۳ درصد)	آویشن (۰/۶ درصد)	سیر (۰/۳ درصد)	سیر (۰/۶ درصد)	سطح احتمال
افزایش وزن روزانه (گرم)					
۶۲۶±۲۲/۴	۶۰۹±۱۶/۸	۶۲۹±۱۳/۹	۶۱۶±۲۱/۱	۶۰۶±۱۲/۶	۰/۸۲
۱۳۲۷±۲۱/۹	۱۳۷۹±۲۸/۵	۱۲۶۹±۴۶/۴	۱۳۲۸±۳۳/۳	۱۳۳۲±۲۷/۷	۰/۳۲
۱۹۵۳±۱۸/۰	۱۹۸۹±۲۱/۹	۱۸۹۸±۳۸/۲	۱۹۴۴±۲۹/۸	۱۹۳۸±۲۷/۵	۰/۲۹
مصرف خوراک (گرم)					
۹۸۹±۴۱/۳	۹۵۹±۱۳/۹	۹۸۶±۳۱/۶	۹۹۵±۳۰/۷	۹۷۴±۲۲/۸	۰/۸۶
۹۸۹±۴۹/۸	۲۸۸۹±۶۴/۳	۲۶۷۹±۶۱/۸	۲۷۵۹±۵۵/۱	۲۷۷۶±۱۴۰/۱	۰/۵۱
۳۷۴۵±۶۱/۹	۳۸۴۸±۵۹/۲	۳۶۶۵±۴۹/۹	۳۷۵۵±۸۳/۴	۳۷۵۰±۱۲۲/۰	۰/۶۲
ضریب تبدیل غذایی (گرم بر گرم)					
۱/۶±۰/۰۳	۱/۶±۰/۰۲	۱/۶±۰/۰۲	۱/۶±۰/۰۵	۱/۶±۰/۰۲	۰/۶۸
۲/۱±۰/۰۲	۲/۱±۰/۰۱	۲/۱±۰/۰۳	۲/۱±۰/۰۸	۲/۱±۰/۰۵	۰/۹۷
۱/۹±۰/۰۲	۱/۹±۰/۰۱	۱/۹±۰/۰۱	۱/۹±۰/۰۶	۱/۹±۰/۰۴	۰/۹۹

نتایج به دست آمده در این آزمایش مشابه با گزارش‌های ساریکا و همکاران (۲۰۰۵) است. آنها نشان دادند که جوجه‌های تغذیه شده با جیره‌های حاوی عصاره‌های سیر و آویشن میانگین افزایش وزن مشابه با گروه شاهد دارند. کراس و همکاران (۲۰۰۲) نیز گزارش کردند که اختلاف چشمگیری در افزایش وزن جوجه‌های تغذیه شده با عصاره آویشن و سیر نسبت به گروه شاهد وجود ندارد. نتایج این مطالعه با گزارش کونجوفکا و همکاران (۱۹۹۷) در مورد عدم تأثیر پودر سیر بر میانگین افزایش وزن جوجه‌های گوشتی نیز مطابقت دارد. در مقابل تاکار و همکاران (۲۰۰۴) گزارش کردند که استفاده از پودر عصاره آویشن باعث کاهش وزن جوجه‌های گوشتی در مقایسه با گروه شاهد می‌شود. عدم تأثیر معنی‌دار عصاره‌های آویشن و سیر بر مصرف خوراک و ضریب تبدیل غذایی جوجه‌های گوشتی در این آزمایش مشابه گزارش‌های تاکار و همکاران (۲۰۰۴)، باکالی و همکاران (۱۹۹۷)، کونجوفکا و همکاران (۱۹۹۷) و ساریکا و همکاران (۲۰۰۵) است. در عین حال با نتایج کراس و همکاران (۲۰۰۲) که نشان دادند روغن آویشن باعث بهبود ضریب تبدیل غذایی در جوجه‌های گوشتی می‌شود مطابقت ندارد. در این مطالعه پرورش پرندگان در محیطی کاملاً ضد عفونی شده و با رعایت کلیه نکات بهداشتی انجام شد. علاوه بر آن تراکم گله در حد مطلوب ۱۰ پرنده در هر مترمربع بود. بنابراین ممکن است عدم تأثیر مثبت عصاره‌های گیاهی آویشن و سیر بر عملکرد جوجه‌های گوشتی به دلیل شرایط بهداشتی آزمایش باشد. گزارش شده است که ترکیبات افزودنی محرک رشد نظیر آنتی‌بیوتیک‌ها (کناریورگ و همکاران، ۲۰۰۲)، پروبیوتیک‌ها (پترسون و بارخولدر، ۲۰۰۳) و افزودنی‌های گیاهی (ساریکا و همکاران، ۲۰۰۵) از طریق مکانیسم حذف رقابتی سبب جلوگیری از رشد و تکثیر باکتری‌های بیماری‌زا می‌شوند. رشد و تکثیر پاتوژن‌ها در شرایط پرورشی نامطلوب نظیر تراکم بالای گله، رعایت نکردن مسائل بهداشتی و بروز تنش‌های محیطی و رفتاری

افزایش می‌یابد و در این شرایط استفاده از ترکیبات محرک رشد ممکن است تأثیر مطلوب‌تری بر عملکرد پرندگان داشته باشند (ساریکا و همکاران، ۲۰۰۵).

تأثیر عصاره دو گیاه دارویی مورد استفاده بر غلظت لیپیدها و مقدار هماتوکریت خون جوجه‌های گوشتی در جدول ۳ گزارش شده است. عصاره‌های گیاهی آویشن و سیر و همچنین جنس پرندگان تأثیر معنی‌داری بر غلظت تری‌گلیسرید، کلسترول، HDL و مقدار هماتوکریت خون نداشتند. مطالعات اندکی در مورد تأثیر عصاره‌های گیاهی بر مقادیر هماتولوژی جوجه‌های گوشتی وجود دارد. ساریکا و همکاران (۲۰۰۵) گزارش کردند که دو گیاه دارویی سیر و آویشن تأثیر معنی‌داری بر کلسترول سرم پلاسما ندارند. براساس مطالعه هورتون و همکاران (۱۹۹۱) غلظت کلسترول سرم پلاسما جوجه‌های گوشتی در پایان ۳۵ روزگی تحت تأثیر پودر سیر قرار نمی‌گیرد. برخی از مطالعات نشان داده‌اند که پودر و روغن سیر خاصیت کاهش‌دهنده غلظت کلسترول خون را ندارد (برتولد و همکاران، ۱۹۹۸؛ مک‌کیندل و هلدن، ۱۹۹۸). در مقابل بوردیسا و همکاران (۱۹۷۵) گزارش کردند که افزودن پودر سیر به مقدار ۲ و ۳ درصد به جیره جوجه‌های گوشتی باعث کاهش کلسترول سرم به ترتیب به میزان ۵۳ و ۳۴ درصد می‌شود. علت این کاهش را به اثر ممانعت‌کنندگی این عصاره‌ها بر عمل آنزیم‌های کلیدی ساخت لیپید و کلسترول نسبت دادند. چاودهری و همکاران (۲۰۰۲) پیشنهاد کردند که پایداری نسبی ترکیبات شیمیایی موجود در سیر باعث کاهش کلسترول سرم پلاسما مرغ‌های تخمگذار می‌شود در حالی‌که لاوسون و همکاران (۱۹۹۲) نشان دادند که آلیسین که یک ترکیب فعال موجود در سیر می‌باشد ناپایدار بوده و به مقدار کمی از دستگاه گوارش جذب می‌شود.

در مورد اثر عصاره دو گیاه دارویی مورد استفاده در این آزمایش بر غلظت تری‌گلیسرید، HDL<sup>۱</sup> و هماتوکریت گزارش‌های اندکی وجود دارد. باکالی و

بهداشتی انجام شد که این امر ممکن است منجر به کاهش بازده این عصاره‌ها شده باشد. اثرات سودمند اینگونه عصاره‌ها را احتمالاً بتوان در جوجه‌های پرورش یافته به صورت گروهی روی بستر و در شرایط نامناسب بهداشتی مشاهده کرد. از این رو مطالعات بیشتری در مورد تأثیر عصاره‌های گیاهی در شرایط مختلف پرورش بر عملکرد، مقادیر هماتولوژی و همچنین جمعیت میکروبی دستگاه گوارش طیور باید انجام شود.

### سپاسگزاری

بدینوسیله از مدیریت محترم شرکت مرغداری تشنی<sup>۱</sup>، جناب آقای مسلمی عقیلی و سایر پرسنل محترم این شرکت و از جناب آقای دکتر هادی سلیمانی مدیریت محترم شرکت کشت و صنعت گیاه اسانس<sup>۲</sup> که امکانات انجام این تحقیق را فراهم نمودند سپاسگزاری می‌نمائیم.

همکاران (۱۹۹۷) نشان دادند که در اثر استفاده از سطوح ۱/۵، ۳ و ۴/۵ درصد پودر سیر در جیره جوجه‌های گوشتی غلظت تری‌گلیسرید پلاسما و کبد جوجه‌ها به طور خطی کاهش پیدا می‌کند. دمیر و همکاران (۲۰۰۳) در مطالعه‌ای تأثیر پودر چند گیاه دارویی (سیر، آویشن، دارچین و پونه کوهی) را بر مقادیر هماتولوژی جوجه‌های گوشتی مورد مطالعه قرار دادند و گزارش کردند که این عصاره‌ها نمی‌توانند تأثیر معنی‌داری بر غلظت تری‌گلیسرید سرم پلاسما جوجه‌های گوشتی داشته باشند. جنس تأثیری بر غلظت لیپیدهای خون و مقدار هماتوکریت جوجه‌های گوشتی نداشت. در عین حال مرغ‌ها نسبت به خروس‌ها دارای مقدار HDL کمتری بودند ( $P=0/07$ ). نتایج تحقیق حاضر نشان داد که استفاده از عصاره دو گیاه دارویی سیر و آویشن تأثیری بر عملکرد لیپیدهای خون جوجه‌های گوشتی ندارد. البته این آزمایش در محیطی کاملاً ضد عفونی شده و با رعایت کلیه نکات

جدول ۳- تأثیر خوراک‌های آزمایشی بر غلظت لیپیدها و مقدار هماتوکریت خون جوجه‌های گوشتی (میانگین  $\pm$  معیار خطا).

هماتوکریت (درصد)	HDL (میلی‌گرم در دسی لیتر)	تری‌گلیسرید (میلی‌گرم در دسی لیتر)	کلسترول (میلی‌گرم در دسی لیتر)	
				خوراک آزمایشی:
۲۸+۱/۳	۵۹+۴/۸	۹۸+۱۳/۶	۱۰۶+۵/۹	جیره پایه
۲۹+۰/۵	۶۲+۳/۸	۱۰۲+۷/۹	۱۰۸+۸/۷	آویشن (۰/۳ درصد)
۲۹+۰/۸	۶۳+۴/۹	۹۳+۶/۹	۱۱۱+۸/۲	آویشن (۰/۶ درصد)
۲۹+۰/۵	۶۱+۵/۷	۸۳+۷/۸	۱۶+۸/۴	سیر (۰/۳ درصد)
۲۹+۰/۶	۶۷+۵/۲	۱۰۳+۷/۵	۱۱۵+۷/۵	سیر (۰/۶ درصد)
۰/۹۲	۰/۲۹	۰/۷۳	۰/۷۷	سطح احتمال
				جنس:
۲۹/۱+۰/۳	۵۸/۴+۲/۸	۹۰/۹+۴/۹	۱۱۳/۵+۵/۵	مرغ
۲۹/۰+۰/۶	۶۵/۵+۳/۱	۱۰۰/۴+۶/۲	۱۰۵/۲+۳/۹	خروس
۰/۹۸	۰/۰۷	۰/۲۷	۰/۲۷	سطح احتمال

۱- بندرگز، گزغربی، جاده روستای وطن، شرکت مرغداری تشنی مسلمی.

۲- گرگان، کیلومتر ۱۱ جاده گرگان-مشهد، شرکت کشت و صنعت گیاه اسانس.

## منابع

1. Afsharmazandaran, N., and Rajab, A. 2002. Probiotics the scientific basis. 390p. (Translated in Persian).
2. Bakalli, I., Pesti, G.M., and Konjueca, V.H. 1997. Modulation of cholesterol levels in broiler meat by dietary garlic and copper. *Poultry Sci.* 76:1264-1271.
3. Bent, S., and Ko, R. 2004. Commonly used herbal medicines in the United States: a review. *Am. J. Med.* 116:478-485.
4. Berthold, H.K., Sudhop, T., and Von Bergmann, K. 1998. Effect of garlic oil preparation on serum lipoproteins and cholesterol metabolism. *J. Am. Med.* 279:1900-1902.
5. Birrenkott, G., Brockenfelt, G.E., Owens, M., Halpin, E. 2000. Yolk and blood cholesterol levels and organoleptic assessment of eggs from hens fed a garlic-supplemented diet. *Poultry Sci.* 79:
6. Bordia, A., Bansol, H.C., Arora, S.K., and Singal, S.V. 1975. Effect of the essential oils of garlic and onion on dementary hyperlipemia. *Atherosclerosis*, 2:15-18.
7. Chowdhury, S.R., Chowdhury, S.D., and Smith, T.K. 2002. Effect of dietary garlic on cholesterol metabolism in laying hens. *Poultry Sci.* 81: 1856-1862.
8. Cross, D.E., Acamovic, T., Deans, S.G., and McDevitt, R.M. 2002. The effect of dietary inclusions of herbs and their volatile oils on the performance of growing chickens. *Br. J. Poultry Sci.* 43:33-35.
9. Demir, E., Sarica, S., Ozcan, M.A., and Suicmez, M. 2003. The use of natural feed additives as alternatives for an antibiotic growth promoter in broiler diets. *Br. J. Poultry Sci.* 44:S44-S45.
10. Greathead, H. 2003. Plants and plant extracts for improving animal productivity. *Proc. Nutr. Soc.* 62:279-290.
11. Horton, G.M., Fennel, M.J., and Parsad, B.M. 1991. Effect of dietary garlic (*Allium Sativum*) on performance, carcass composition and blood chemistry changes in broiler chickens. *Can. J. Animal Sci.* 71: 939-942.
12. Knarreborg, A., Simon, M.A., Engberg, R.M., Jenson, B.B., and Tannoek, G.W. 2002. Effects of dietary fat source and subtherapeutic levels of antibiotics on the bacterial community in the ileum of broiler chickens at various ages. *Applied and Env. Microb.* 68:5918-5924.
13. Konjufca, V.H., Pesti, G.M., and Bakalli, R.I. 1997. Modulation of cholesterol levels in broiler meat by dietary garlic and copper. *J. Poultry Sci.* 76: 1264-1271.
14. Lawson, L.D., Ransom, D.K., and Hughes, B.G. 1992. Inhibition of whole blood platelet aggregation by compounds in garlic clove extracts and commercial garlic products. *Thromb. Res.* 65: 141-156.
15. McCindle, B.W., and Helden, E. 1998. Garlic extract therapy in children with hypercholesterolemia. *Arch. Pediatr. Adolesc. Med.* 152: 1089-1094.
16. McElory, A.P., Zhao, S., Wagner, D.D., Simjee, S., Walker, R.D., and White, D.G. 2002. The Food safety perspective of antibiotic resistance. *Anim. Biotech*, 13:71-84.
17. NRC, 1994. Nutrient requirements of domestic animals. Nutrient requirements of poultry. 157P. 9<sup>th</sup> rev.ed. National Research Council, National Academy Press. Washington, DC.
18. Patterson, T.A., and Barkholder, K.M. 2003. Application of prebiotics and probiotics in poultry production, *J. Poultry Sci.* 82: 627-637.
19. Sarica, S., Ciftci, A., Demir, E., Kilinc, K., and Yildirim, Y. 2005. Use of antibiotic growth promoter and two herbal natural feed additives with and without exogenous enzymes in wheat based broiler diets. *South Africa Anim. Sci.* 35: 61-72.
20. Skalan, A., Berner, Y.N., and Rabinowitch, H.D. 1992. The effect of dietary onion and garlic on hepatic lipid concentrations and activity of antioxidative enzymes in chicks, *J. Nutr. Biochem.* 3:322-325.
21. Statistical Analysis Systems. 1998. SAS Users Guide, Version 6.1, SAS Institute Inc. Carry, NC.
22. Thakar, N.M., Chairmam, D.M., McElroy, A.R., Novak, C.L., Link, R.L. 2004. Pharmacological screening of some medicinal plants as antimicrobial and feed additives. Msc Thesis. Department of Animal Science. Virginia Polytechnic Institute and State University, Blacksburg, Virginia USA. 73P.

## **Effects of alcoholic extract of two herbs (garlic and thymus) on the performance and blood lipids of broiler chickens**

**A. Amooz Mehr<sup>1</sup> and \*B. Dastar<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Former M.Sc. Student, Dept. of Animal Sciences, Gorgan University of Agricultural Sciences and Natural Resources, Iran, <sup>2</sup>Associate Prof., Dept. of Animal Sciences, Gorgan University of Agricultural Sciences and Natural Resources, Iran

---

---

### **Abstract**

This experiment was conducted to evaluate the effect of two herbs (garlic and thymus) on the performance, blood lipids and hematocrit value of broiler chickens. 800 1 day-old Cobb 500 broiler chicks were reared in floor pens until 42 d of age. A basal standard diet was formulated based on NRC (1994) recommendation for starter (0-21d) and finisher (22-42d) periods and also supplemented with 0.3 and 0.6 percent of thymus and garlic extracts. Each of 5 dietary treatments was fed to 4 replicate groups of 40 mixed sex chicks. Resultant data were analyzed in a completely randomized design. Results indicated that supplementing of herbs extracts (thymus and garlic) to starter and finisher diets had not any significant effect on body weight gain, feed intake and feed conversion ratio. Supplementing of thymus and garlic extracts and sex had no significant effect on blood lipids concentration and hematocrit value. However, the concentration of blood HDL was relatively lower in female rather than male birds. In the condition of this experiment, supplementing of mention alcoholic extracts had no significant effect on the performance and blood parameters of broiler chicks.

**Keywords:** Broiler; Herbs Extract; Garlic; Thymus; Performance

---

\*- Corresponding Author; Email: dastar392@yahoo.com