اثرات چهار گیاه دارویی بر عملکرد و غلظت لیپیدهای سرم جوجه‌های گوشتی

سیدداود شریفی[1]*، سعیده حسنی خورسندی[2]، علی‌اکبر خادم[3]، عبدالرضا صالحی[3]

۱- استادیار، گروه علوم دام و طیور، پردیس ابوریحان، پاکدشت، تهران
۲- دانشجوی کارشناسی ارشد، گروه علوم دام و طیور، پردیس ابوریحان، پاکدشت، تهران
۳- دانشیار، گروه علوم دام و طیور، پردیس ابوریحان، پاکدشت، تهران
*آدرس مکاتبه: تهران، پاکدشت، بلوار امام رضا، پردیس ابوریحان، گروه علوم دام و طیور
تلفن و نمابر: ۳٦۰٤۰۹۰۷ (۰۲۱)
پست الکترونیک: sdsharifi@ut.ac.ir

تاریخ دریافت: ۸۹/۱/۲۵ **تاریخ تصویب:** ۹۰/۱/۳۰

چکیده

مقدمه: امروزه استفاده از آنتی‌بیوتیک‌های محرک رشد به دلیل احتمال بروز مقاومت باکتریایی و همچنین انتقال از طریق فراورده‌های تولیدی به مصرف‌کنندگان با محدودیت مواجه شده است. گیاهان دارویی با اثرات ضدمیکروبی و همچنین کاهش‌دهنده لیپیدهای سرمی به عنوان جایگزین‌های مناسبی برای آنتی‌بیوتیک‌ها مطرح شده‌اند.

هدف: بررسی مقایسه‌ای تأثیر چهار گیاه دارویی نعناع، زیره، بومادران و کلپوره به عنوان محرک رشد بر بهبود عملکرد و کاهش لیپیدهای سرم در جوجه‌های گوشتی بود.

روش بررسی: تعداد ۲۸۰ قطعه جوجه نر یک روزه از نژاد رأس در قالب طرح کاملاً تصادفی با ۵ تیمار، ٤ تکرار و ٥٦ پرنده در هر تیمار استفاده شدند. گیاهان دارویی زیره سبز، نعناع، بومادران و کلپوره به ترتیب در مقادیر ۱/۵، ۰/۳، ۰/۲ و ۰/۲ درصد به جیره اضافه شدند. یک تیمار نیز بدون هیچ افزودنی به عنوان شاهد منظور شد. مصرف خوراک، افزایش وزن و ضریب تبدیل به طور هفتگی اندازه‌گیری شد. غلظت کلسترول تام، تری‌گلیسرید، LDL و HDL سرم در ۳۵ روزگی تعیین شد.

نتایج: از بین گیاهان مورد مطالعه، نعناع به طور معنی‌داری مصرف خوراک (۲۱۹٦/٤ گرم) و میزان افزایش وزن (۱۰۰۵/۳ گرم) را در دوره پایانی آزمایش بهبود داد ($p<0/05$). استفاده از کلپوره موجب کاهش معنی‌داری در میزان افزایش وزن ۱۸۲۱/۳ گرم) نسبت به شاهد (۱۹٦۳/۷ گرم) در کل دوره شد ولی میزان کلسترول (۱۵۱/۳۳ mg/dl) و LDL (۲۹/۰٦ mg/dl) سرم را در مقایسه با سایر تیمارها کاهش و میزان HDL (۱۲۰/۱٦ mg/dl) را افزایش داد ($p<0/05$).

نتیجه‌گیری: استفاده از نعناع در جیره، رشد جوجه‌های گوشتی را در مقایسه با شاهد افزایش داد و می‌تواند به عنوان محرک رشد در جوجه‌های گوشتی در نظر گرفته شود.

گل‌واژگان: جوجه گوشتی، گیاهان دارویی، عملکرد

[Downloaded from jmp.ir on 2026-11-10]
[DOR: 20.1001.1.2717204.2012.11.41.16.2]

مقدمه

استفاده از افزودنی‌های غذایی در تغذیه طیور به عنوان یک راه حل در بهره‌وری بیشتر از خوراک توسط حیوان محسوب می‌شود. آنتی‌بیوتیک‌ها از جمله افزودنی‌های غذایی هستند که به منظور جلوگیری از رشد پاتوژن‌های روده‌ای، تحریک رشد و بهبود عملکرد در تغذیه طیور به کار می‌روند. ایجاد مقاومت در پاتوژن‌ها و امکان باقیماندن آنتی‌بیوتیک‌ها در محصولات تولیدی، از معایبی است که استفاده از آنها را در تغذیه دام و طیور به عنوان محرک رشد محدود کرده است. محدودیت کاربرد آنتی‌بیوتیک‌ها، تمایل به استفاده از متابولیت‌های ثانویه گیاهی واجد فعالیت زیستی را به عنوان راهکاری برای بهبود عملکرد دام و طیور افزایش داده است [۱]. در همین رابطه گیاهان زیادی با خواص ضدمیکروبی شناسایی شده‌اند. گیاهان دارویی علاوه بر اثرات ضدمیکروبی فواید دیگری نظیر کمک به هضم و جذب مواد مغذی، تحریک اشتها و همچنین کاهش لیپیدهای سرم دارند. امروزه وجود رابطه بین غلظت لیپیدهای سرم (تری‌گلیسریدها، کلسترول، LDL (لیپوپروتئین با دانسیته پایین)، VLDL (لیپوپروتئین با دانسیته بسیار پائین)، HDL (لیپوپروتئین با دانسیته بالا) و بیماری‌های قلبی عروقی در انسان به اثبات رسیده است. افزایش غلظت LDL خون (کلسترول نامطلوب) موجب افزایش بیماری انسداد عروق و سخت شدن دیواره سرخرگ‌ها می‌شود. همچنین افزایش غلظت تری‌گلیسریدهای سرم احتمال بروز بیماری‌های قلبی را بالا می‌برد. با وجودی که تأثیر لیپیدهای جیره در بروز بیماری‌های قلبی عروقی در طیور به دلیل عمر کوتاه اقتصادی آنها اهمیت چندانی ندارد ولی به دلیل تأثیری که غلظت لیپیدهای خون بر روی کیفیت محصول تولیدی که در نهایت به مصرف انسانی می‌رسد دارند، حائز اهمیت هستند. در همین رابطه گزارش شده است که کاهش غلظت VLDL خون موجب کاهش چربی شکمی و همچنین کل چربی بدن می‌شود [۲]. نشان داده شده است که استفاده از سیر به عنوان گیاه دارویی با اثرات ضدمیکروبی و کاهنده چربی در تغذیه طیور، غلظت لیپیدهای سرم و میزان کلسترول عضله سینه و ران جوجه‌های گوشتی [۳] و میزان کلسترول تخم‌مرغ‌های تولیدی [٤] را کاهش می‌دهد.

نعناع (*Mentha piperita* L.) از قدیم‌الایام به عنوان یک گیاه معطر و اشتهاآور و برای درمان ناراحتی‌های دستگاه گوارش به کار رفته است. نعناع و اسانس آن محرک، نیروبخش، ضدتشنج، کاهش دهنده تراوشات معده، مسکن درد، ضدعفونی کننده، ضدحشرات و ضدکرم می‌باشد و برگ، اسانس و جوشانده آن برای از بین بردن چربی خون سودمند است [۵].

زیره (*Cuminum cyminum* L.) خاصیت ضدتشنجی دارد و برای برطرف کردن بیماری صرع، دفع گاز معده، رفع سوءهاضمه و تحریک اشتها استفاده می‌شود. خاصیت ضدمیکروبی آن به خوبی بر روی میکروارگانیسم‌های گرم مثبت نشان داده شده است و بر عفونت‌های میکروبی دستگاه گوارش مؤثر می‌باشد [۵].

گیاه بومادران (*Achillea millefolium* L.) و خواص درمانی آن به ویژه ترمیم زخم‌های باز از زمان‌های بسیار قدیم شناخته شده است. در طب سنتی از آن برای کاهش تورم و بهبود دردهای روماتیسمی مفاصل، درمان سرماخوردگی و آنفلونزا و رفع تب استفاده می‌کنند [۵].

گیاه کلپوره (*Teucrium polium* L.) و عصاره آن نیروزا و ضدتشنج است و در طب سنتی برای رفع تب و سردرد، تقویت دستگاه گوارش و درمان بیماری‌های دستگاه ادراری تناسلی استفاده می‌شود. محتوی ترکیبات مؤثره، دی ترپنوئیدها، ۷ـ ۵ ــ گلیکوزید، ٦ ـ متوکسی جنگوانین و اسانس فرار می‌باشد، که بیشترین مواد این اسانس ژرماکرن B، D، بتاکاریوفیلن، هومولن و کاریوفیلن اکساید می‌باشد [۵].

گزارش‌های پراکنده‌ای در خصوص استفاده از گیاهان دارویی به عنوان محرک رشد و یا جایگزین آنتی‌بیوتیک‌ها در طیور وجود دارد. لیویس و همکاران (۲۰۰۳) بیان کردند که تغذیه جوجه‌های گوشتی با بومادران در سنین ۱۸ تا ۳٦ روزگی،

[Downloaded from jmp.ir on 2026-11-10]

[DOR: 20.1001.1.2717204.2012.11.41.16.2]

سرعت رشد و مصرف غذا را بهبود می‌دهد [٦]. همچنین استفاده از گیاه بومادران به میزان ۳۰ گرم در کیلوگرم جیره، افزایش وزن روزانه را در جوجه‌های گوشتی بهبود بخشید [۷]. کروس و همکاران، (۲۰۰۷) گزارش کردند که روغن آویشن و گیاه بومادران تأثیر مثبتی بر عملکرد جوجه‌های گوشتی دارند [۸]. اکاک و همکاران (۲۰۰۸) نشان دادند که استفاده از گیاه دارویی نعناع و آویشن در جیره جوجه‌های گوشتی هیچ تأثیری بر مصرف غذا، ضریب تبدیل غذایی، وزن لاشه، وزن نسبی اندام‌های داخلی، وزن کل روده و طول نسبی کل روده نداشت [۹]. استفاده از گیاه دارویی زیره در جیره غذایی جوجه‌های گوشتی می‌تواند موجب کنترل آلودگی گوشت به انواع باکتری‌های بیماری‌زا از قبیل سالمونلا، استرپتوکوکوس و استافیلوکوکوس شود. زیره همچنین می‌تواند اثرات استرس گرمایی را کاهش داده و موجب افزایش ایمنی جوجه‌ها در مقابل بیماری‌هایی از قبیل نیوکاسل و کوکسیدیوز شود. این ماده افزودنی با تحریک غدد تیروئید، موجب افزایش قابلیت باروری در خروس‌ها می‌شود [۱۰].

این تحقیق به منظور بررسی مقایسه‌ای اثرات استفاده از چهار گیاه دارویی (زیره سبز، نعناع، بومادران و کلپوره) واجد اثرات ضدمیکروبی و تقویت‌کننده دستگاه گوارش در جیره جوجه‌های گوشتی بر عملکرد و همچنین غلظت لیپیدهای سرم انجام شد.

مواد و روش‌ها

در این تحقیق تعداد ۲۸۰ قطعه جوجه از نژاد راس در قالب یک طرح کاملاً تصادفی با ۵ تیمار و ٤ تکرار و ٥٦ جوجه در هر تیماراستفاده شدند. جوجه‌ها پس از ورود به سالن پرورش، در گروه‌های ١٤ قطعه‌ای توزین و به طور تصادفی در واحدهای آزمایشی توزیع شدند. جیره‌های آزمایشی بر پایه ذرت – سویا، با توجه به احتیاجات توصیه شده NRC (1994) [۱۱] (جدول شماره ۱) و با استفاده از مواد خوراکی متداول شامل دانه ذرت، کنجاله سویا، پودر ماهی، روغن گیاهی، افزودنی‌های رایج و مکمل‌های ویتامینی و معدنی به کمک نرم‌افزار UFFDA برای سه دوره آغازین، رشد و پایانی تنظیم گردید. برای تهیه جیره‌های آزمایشی، برگ‌های خشک گیاهان دارویی نعناع (*Mentha* L.)، بومادران (*Achillea* L.)، کلپوره (*Teucrium Polium* L.) و زیره سبز (*Cuminum* L.) به ترتیب در مقادیر ۰/۳، ۰/۲، ۰/۲ و ۱/۵ درصد در جیره‌ها وارد شد. مقدار استفاده از گیاهان دارویی مذکور در این آزمایش بر اساس سطح مطلوب استفاده از آنها در تحقیقات قبلی، منظور شد.

جدول شماره ۱- مواد مغذی تأمین شده در جیره جوجه‌های گوشتی در دوره‌های مختلف*

مواد مغذی	آغازین (١٤ - ١ روزگی)	رشد (٢٩ - ١٥ روزگی)	پایانی (٤٢ - ٢٩ روزگی)
انرژی قابل متابولیسم (kcal/g)	۳/۰۵	۳/۱۰	۳/۱۵
پروتئین خام (درصد)	۲۱/۹۲	۱۹/۳۹	۱۷/۷۲
کلسیم (درصد)	۰/۹۵	۰/۸۷	۰/۷۹
فسفر (درصد)	۰/٤۳	۰/۳۵	۰/۳۱
لیزین (درصد)	۱/۱٤	۱/۰۳	۰/۸۹
متیونین (درصد)	۰/۷۲	۰/٤٤	۰۰/۳۳
متیونین +سیستین (درصد)	۰/۹۷	۰/۸۹	۰/٦۲

* احتیاجات مواد مغذی توصیه شده از سوی NRC (1994) با توجه به سطح انرژی جیره تعدیل شده‌اند.

[Downloaded from jmp.ir on 2026-11-10]
[DOR: 20.1001.1.2717204.2012.11.41.16.2]

صفات مربوط به عملکرد شامل میزان افزایش وزن، مصرف غذا و ضریب تبدیل غذایی (NRC, 1994) به صورت هفتگی تا پایان دوره پرورش اندازه‌گیری شد [۱۱]. در پایان هفته پنجم دوره آزمایش بعد از اعمال دو ساعت گرسنگی، از هر واحد آزمایشی دو پرنده (در مجموع ۸ پرنده از هر تیمار) با وزن نزدیک به میانگین انتخاب و مقدار ٤ سی سی خون از طریق سیاهرگ بال از هر پرنده گرفته شد. سرم نمونه‌ها پس از ارسال به آزمایشگاه، به کمک سانتریفوژ با ۳۰۰۰ دور در دقیقه و به مدت ۲۵ دقیقه جدا شد. میزان کلسترول، تری گلیسرید، HDL و LDL سرم به کمک کیت‌های تجاری پارس آزمون و به روش آنزیمی - کلریمتری اندازه‌گیری شد [۱۲].

آنالیز آماری

داده‌های به دست آمده به روش ANOVA و با استفاد از نرم‌افزار آماری SAS نسخه ۱۰ تجزیه و میانگین‌ها با استفاده از آزمون چند دامنه‌ای دانکن و در سطح معنی‌داری p<۰/۰۵ با هم مقایسه شدند.

نتایج

عملکرد

نتایج تأثیر گیاهان دارویی مورد مطالعه بر عملکرد جوجه‌های گوشتی در جدول شماره ۲ آورده شده است. اثر تیمارها بر عملکرد جوجه‌های گوشتی در دوره آغازین معنی‌دار نبود ولی جوجه‌هایی که در جیره خود نعناع دریافت نمودند در مقایسه با سایر تیمارها، مصرف خوراک (۳۹٦ گرم) و افزایش وزن (۳۰۸ گرم) بیشتر و ضریب تبدیل (۱/۲۷) بهتری داشتند. در دوره رشد تأثیر تیمارها بر روی افزایش وزن و ضریب تبدیل معنی‌دار بود (p<۰/۰۵). به طوری که استفاده از زیره سبز و نعناع در جیره نسبت به دو گیاه دارویی دیگر (کلپوره و بومادران) مصرف خوراک (به ترتیب ۱۲۰۰/۷ و ۱۲۲۲ گرم) و افزایش وزن (به ترتیب ۷۵۳/۵ و ۷٦۷/٤ گرم) بالاتر و ضریب تبدیل (به ترتیب ۱/۵۹ ۱/۵۹) بهتری را موجب شدند. در دوره پایانی، جوجه‌هایی که جیره حاوی نعناع دریافت کردند بیشترین میزان مصرف خوراک (۲۱۹٦/٤ گرم) و افزایش وزن (۱۰۰۵/۳ گرم) را داشتند (p<۰/۰۵). پایین ترین میزان افزایش وزن (۸٦۹/۲ گرم) مربوط به تیمار حاوی کلپوره بود (p<۰/۰۵). در کل دوره، تیمارهای آزمایشی اثر معنی‌داری بر خوراک مصرفی نداشتند ولی داده‌ها بیانگر مصرف بیشتر جیره حاوی نعناع بود (۳٦۰۱/۱ گرم). در کل دوره اثر تیمارها بر میزان افزایش وزن و ضریب تبدیل معنی دار بود به طوری که پرندگانی که در جیره خود نعناع و یا زیره دریافت کرده بودند بالاترین میزان افزایش وزن را داشتند (p<۰/۰۵). در کل دوره استفاده از بومادران و کلپوره در جیره، میزان افزایش وزن (به ترتیب ۱۸۵۷/۷ و ۱۸۲۱/۳ گرم) جوجه‌ها را به طور معنی‌داری نسبت به گروه شاهد (۱۹٦۳/۸ گرم) کاهش دادند (p<۰/۰۵).

صفات بیوشیمیایی خون

نتایج حاصل از تأثیر استفاده از گیاهان دارویی مختلف بر روی کلسترول، تری‌گلیسرید، HDL و LDL سرم در جدول شماره ۳ آمده است. استفاده از کلپوره و بومادران در جیره، میزان کلسترول کل (به ترتیب mg/dl ۱۵۱/۳۲ و ۱۵۱/٦٦) و LDL (به ترتیب mg/dl ۲۹/۰٦ و ۳۰/۳۳) سرم جوجه‌ها را نسبت به میزان کلسترول و LDL گروه شاهد (mg/dl ۱۵۸/٦٦ و ۳۳/۲۳) و تیمارهای حاوی نعناع (mg/dl ۱٦۰ و ۳۵/۵) و زیره (mg/dl ۱٦۰/۳۳ و ۳۵/۷) کاهش داد (p<۰/۰۵). کم‌ترین میزان تری‌گلیسرید سرم را تیمارهای شاهد (mg/dl ۷۹/۳۳) و زیره (mg/dl ۸۱/۳۳) و بیشترین میزان آن متعلق به تیمارهای نعناع (mg/dl ۹۳)، بومادران (mg/dl ۹۱/٦٦) و کلپوره (mg/dl ۹۱/۳۳) بود. بیشترین میزان HDL (mg/dl ۱۲۰/۱٦) و همچنین کمترین مقدار LDL سرم (mg/dl ۲۹/۰٦) متعلق به تیمار حاوی کلپوره بود و از این جهت با سایر تیمارها اختلاف معنی‌داری داشت (p<۰/۰۵).

[Downloaded from jmp.ir on 2026-11-10]

[DOR: 20.1001.1.2717204.2012.11.41.16.2]

جدول شماره ۲- اثر تیمارهای آزمایشی بر عملکرد جوجه‌های گوشتی در دوره‌های مختلف پرورش

تیمار	دوره آغازین (۱۴-۱ روزگی)			دوره رشد (۲۸-۱۵ روزگی)			دوره پایانی (۴۲-۲۹ روزگی)			کل دوره (۴۲-۱ روزگی)		
	مصرف غذا (گرم)	افزایش وزن (گرم)	ضریب تبدیل	مصرف غذا (گرم)	افزایش وزن (گرم)	ضریب تبدیل	مصرف غذا (گرم)	افزایش وزن (گرم)	ضریب تبدیل	مصرف غذا (گرم)	افزایش وزن (گرم)	ضریب تبدیل
شاهد	۳۹۷/۶	۳۰۹/۱	۱/۲۸	۱۱۹۶/۰	۷۶۰/۲^{a}	۱/۵۷^{b}	۲۰۳۲/۱^{d}	۹۸۰/۶^{b}	۲/۰۷^{d}	۳۵۳۲/۵	۱۹۶۳/۳^{b}	۱/۷۹^{b}
زیره	۳۹۶/۰	۳۰۸/۰	۱/۲۸	۱۲۰۰/۷	۷۵۳/۵^{a}	۱/۵۹^{b}	۲۱۵۶/۹^{b}	۹۸۲/۳^{b}	۲/۱۹^{c}	۳۵۷۰/۱	۱۹۸۲/۰^{ba}	۱/۸^{b}
نعناع	۳۹۹/۶	۳۱۳/۶	۱/۲۷	۱۲۲۲/۰	۷۶۷/۴^{a}	۱/۵۹^{b}	۲۱۹۶/۴^{a}	۱۰۰۵/۳^{a}	۲/۱۸^{c}	۳۶۰۱/۱	۲۰۰۸/۵^{a}	۱/۷۹^{b}
بومادران	۳۸۷/۷	۲۹۷/۲	۱/۳۰	۱۲۰۹/۳	۷۱۲/۴^{b}	۱/۶۹^{a}	۲۰۹۳/۰^{c}	۸۸۹/۱^{c}	۲/۳۵^{b}	۳۵۴۸/۲	۱۸۵۷/۷^{c}	۱/۹۱^{a}
گلپونه	۳۸۵/۵	۲۹۰	۱/۳۳	۱۱۹۵/۹	۷۱۲/۹^{b}	۱/۶۷^{a}	۲۱۵۷/۵^{b}	۸۶۹/۲^{d}	۲/۴۸^{a}	۳۵۰۴/۵	۱۸۲۱/۳^{d}	۱/۹۲^{a}
SEM	۵/۹۷	۶/۲۳	۰/۰۳۸	۶/۹۱	۴/۷۵	۰/۰۱۵	۱۱/۸۲	۶/۲۰	۰/۰۲	۴۱/۶۷	۱۱/۳۸	۰/۰۲
تعداد نمونه*	۵۶	۵۶	۵۶	۵۶	۵۶	۵۶	۵۶	۵۶	۵۶	۵۶	۵۶	۵۶

$^{a-b}$ اعداد با حروف غیرمشابه در هر ستون با هم اختلاف معنی‌داری دارند ($p<0/05$).

SEM: اشتباه معیار میانگین‌ها

*ارقام مربوط به صفات مورد مطالعه مربوط به هر تیمار، میانگین مقدار آن صفت در ۵۶ پرنده می‌باشد.

[DOR: 20.1001.1.2717204.2012.11.41.16.2]
[Downloaded from jmp.ir on 2026-11-10]

جدول شماره ۳- تأثیر تیمارهای آزمایشی بر غلظت لیپیدهای سرم جوجه های گوشتی

تیمارهای آزمایشی	کلسترول	تری گلیسرید	HDL	LDL
جیره شاهد	۱۵۸/٦٦^{a}	۷۹/۳۳^{b}	۱۰٤/۳۳^{c}	۳۳/۲۳^{ba}
زیره	۱٦۰/۳۳^{a}	۸۱/۳۳^{b}	۱۰۳^{c}	۳۵/۷^{a}
نعناع	۱٦۰^{a}	۹۳^{a}	۱۰۳/٦٦^{c}	۳۵/۵^{a}
بومادران	۱۵۱/٦٦^{b}	۹۱/٦٦^{a}	۱۱۲/۳۳^{b}	۳۰/۳۳^{bc}
کلپوره	۱۵۱/۳۳^{b}	۹۱/۳۳^{a}	۱۲۰/۱٦^{a}	۲۹/۰٦^{c}
SEM	۱/۷۷	۱/٦۳	۱/٤۰	۱/۱۸
تعداد نمونه	۸	۸	۸	۸

$^{a-b}$ اعداد با حروف غیرمشابه در هر ستون اختلاف معنی‌داری دارند ($p<۰/۰۵$).

SEM: اشتباه معیار میانگین‌ها، **HDL**: لیپوپروتئین با دانسیته بالا، **LDL**: لیپوپروتئین با دانسیته پایین

بحث

مصرف گیاهان دارویی با اثرات درمانی مشخص و عوارض جانبی کمتر، جایگزین مناسبی برای داروهای شیمیایی بوده و تمایل به استفاده از آنها در جهان در حال گسترش است. استفاده از گیاهان دارویی واجد اثرات ضدمیکروبی و تقویت‌کننده دستگاه گوارش در تغذیه جوجه‌های گوشتی، می‌تواند نگرانی‌های موجود در خصوص افزایش هزینه‌های تولید و همچنین احتمال ایجاد مقاومت باکتریایی و متعاقب آن مخاطره افتادن بهداشت و سلامت جامعه هنگام استفاده از محرک‌های رشد آنتی‌بیوتیکی را کاهش دهد. در این تحقیق، تأثیر چهار گیاه دارویی نعناع، زیره، کلپوره و بومادران با اثرات شناخته شده ضدمیکروبی، تقویت کننده دستگاه گوارش و همچنین اثرگذار بر صفات بیوشیمیایی خون، بر تحریک رشد و تغییر لیپیدهای سرم مطالعه شد.

نتایج تحقیق حاضر نشان داد که استفاده از نعناع در جیره جوجه‌های گوشتی تأثیر بهتری نسبت به دو گیاه بومادران و کلپوره در بهبود عملکرد دارند. با وجودی که اختلاف عملکرد تیمار حاوی زیره با شاهد معنی‌دار نشده است ولی داده‌ها بیانگر اثرات مثبت این گیاه بر عملکرد می‌باشد.

نعناع از دیرباز در طب سنتی ایران کاربرد داشته است و فواید متعددی برای آن ذکر شده است. این گیاه خاصیت ضدباکتریایی و ویروسی دارد و عصاره آن ضدزخم، ضدالتهاب و ضددرد است. تولید صفرا را تحریک کرده، از انقباض‌پذیری بیش از حد ماهیچه‌های صاف روده جلوگیری کرده، فعالیت روده را نرمال می‌کند و کم کاری دستگاه گوارش را بهبود می‌بخشد [۵]. منتول یکی از ترکیبات شیمیایی مهم موجود در نعناع است. این ترکیب اشتهاآور بوده و هضم را تحریک می‌نماید. همچنین خاصیت ضدعفونی‌کنندگی زیادی دارد. بنابراین، در این آزمایش، بالاتر بودن میزان خوراک مصرفی جوجه‌هایی که در جیره خود نعناع مصرف کردند، می‌تواند به علت تأثیرات مطلوب این ماده شیمیایی باشد.

نتایج این آزمایش با نتایج آنکاری و همکاران (۲۰۰٤)، که نشان دادند نعناع موجب بهبود مصرف خوراک در جوجه‌های گوشتی می‌شود، همخوانی دارد [۱۳]. در این رابطه اکاک و همکاران (۲۰۰۸)، نشان دادند که استفاده از ۰/۲ درصد نعناع یا آویشن در جیره جوجه‌های گوشتی هیچ تأثیر معنی‌داری بر روی مصرف غذا در طول دوره آزمایشی نداشت [۹]. احتمالاً تفاوت در میزان مصرف و یا مقدار ماده مؤثر در نعناع مورد استفاده دلیل تفاوت نتایج این آزمایش با آزمایش مذکور باشد.

اسانس‌های موجود در گیاهان دارویی به عنوان محرک هضم عمل نموده و با ایجاد تعادل در اکوسیستم میکروبی روده و تحریک ترشح آنزیم‌های اندوژونوس هضم مواد غذایی و در نتیجه رشد را در طیور بهبود می‌بخشند [۱۵، ۱٤، ۸]. در این آزمایش بهبود رشد و ضریب تبدیل جوجه‌هایی که در جیره خود نعناع مصرف نمودند احتمالاً به دلیل اثرات مثبت اسانس‌های موجود در نعناع بر اعمال دستگاه گوارش و

[Downloaded from jmp.ir on 2026-11-10]

[DOR: 20.1001.1.2717204.2012.11.41.16.2]

همچنین کاهش باکتری‌های موجود در آن می‌باشد. بررسی فراوانی میکروبی روده کوچک جوجه‌های مورد استفاده در این آزمایش بیانگر کاهش تعداد کلستریدیوم‌ها در آن بود [١٦]. در همین رابطه لوکووا و همکاران (٢٠٠١) افزایش رشد در جوجه‌های که در جیره خود نعناع مصرف نمودند را به وجود منتول محتوی آن نسبت داد [١٤]. هلندر (١٩٩٨) ضمن اشاره به اثرات ضدمیکروبی ترکیبات موجود در نعناع، بیان نموده است که این ترکیبات رشد میکروب‌های بیماری‌زای روده‌ای را محدود نموده و هضم و جذب مواد مغذی را بهبود می‌بخشد و ممکن است به عنوان محرک رشد عمل نماید [١٧].

در این آزمایش استفاده از زیره در جیره باعث بهبود ضریب تبدیل و افزایش وزن جوجه‌ها در پایان دوره آزمایشی شد هر چند که تفاوت معنی‌داری با شاهد نداشت. زیره حاوی ترکیباتی به نام کیومین آلدهید (Cuminaldehyde) و پی‌سیمین (P-cymene) است که علاوه بر اثرات ضدمیکروبی، فعالیت دستگاه گوارش را نیز تحریک می‌کنند [٥]. اثرات مثبت زیره در کاهش کلستریدیوم‌ها در روده کوچک جوجه‌های گوشتی قبلاً گزارش شده است [١٦]. لذا کاهش باکتری‌های مضر در روده و همچنین افزایش فعالیت هضمی دستگاه گوارش از دلایل اثرات مثبت استفاده از زیره در جیره می‌باشد. به نظر می‌رسد استفاده از زیره در سطوح بالاتر از میزان مورد استفاده در این آزمایش برای مشاهده اثرات معنی‌دار آن بر عملکرد جوجه‌های گوشتی لازم است.

با وجود اثرات مطلوبی که به بومادران و کلپوره نسبت می‌دهند ولی در آزمایش استفاده از آنها در جیره موجب کاهش عملکرد جوجه‌های گوشتی شد. تأثیر منفی بومادران بر عملکرد با گزارش‌های فریتز و همکاران (١٩٩٣) و لیویس و همکاران (٢٠٠٣) همخوانی ندارد [٧، ٦]. احتمالاً تفاوت در ترکیبات شیمیایی مؤثره و مقدار آنها در گیاهان مورد استفاده می‌تواند دلیل تناقض در نتایج آزمایش‌های مختلف باشد. به تأثیر کیفیت جیره در اثرگذاری بومادران نیز اشاره شده است، به طوری که گزارش شده است وارد کردن بومادران در جیره‌های رقیق شده اثر بهتری بر عملکرد دارد [١٨]. از میان گیاهان دارویی مورد مطالعه در این تحقیق، کلپوره و بومادران بیشترین تاثیر را بر غلظت لیپیدهای سرم جوجه‌های گوشتی داشتند. گزارش‌های زیادی در خصوص اثرات درمانی این دو گیاه از جمله ضددیابت، پایین آورنده کلسترول و تری گلیسرید سرم، ضدالتهاب، آنتی‌اکسیدان، ضدتب و ضدمیکروب و ضددرد وجود دارد [٢١، ٢٠، ١٩]. ساپونین‌ها از ترکیبات مهم موجود در کلپوره هستند. ساپونین‌ها گلیکوزیدهای ٢٧ کربنه استروئیدی و یا ٣٠ کربنه غیر استروئیدی متعلق به خانواده تری‌ترپن‌ها می‌باشند که در قسمت‌های مختلف بسیاری از گیاهان از جمله ساقه، برگ، ریشه، گل و میوه یافت می‌شوند. ساپونین‌ها در آب حل شده و کف‌های صابونی پایداری را تولید می‌کنند. این ترکیبات عمدتاً جزو ترکیبات تلخ طبقه‌بندی می‌شوند. در پرندگان موجب اثرات هیپوکلسترومیک شده و همچنین احتمالاً ترشح آنزیم‌های گوارشی را تحریک می‌کنند [٢٠، ١٩]. در این آزمایش، مصرف کلپوره در جیره میزان کلسترول و LDL سرم را در جوجه‌های گوشتی کاهش و میزان HDL آن را افزایش داد. کلپوره دارای موادی از قبیل روغن اتر، سینئول و تویون است. سینئول موجود در کلپوره از جمله ترکیباتی است که می‌تواند مانع از فعالیت آنزیم HMG-COA (آنزیم تنظیم‌کننده سنتز کلسترول) شده و در نتیجه میزان سنتز کلسترول و LDL را کاهش دهد [٢١]. نتایج این مطالعه با نتایج راسخ و همکاران (٢٠٠١) که بیان کردند استفاده از کلپوره در غذای موش‌های آزمایشگاهی، میزان کلسترول و LDL را کاهش می‌دهد [٢٠] همخوانی دارد ولی با نتایج شهرکی و همکاران (٢٠٠٧) که بیان کردند استفاده از کلپوره در غذای موش‌های نر، کلسترول و LDL را افزایش می‌دهد، متناقض است [٢٢]. بومادران میزان کلسترول را نسبت به دیگر تیمارهای آزمایشی کاهش داد. این گیاه، شامل موادی از قبیل سینئول، بورنئول و استات بورنئول می‌باشد که می‌توانند کلسترول خون را کاهش دهند [٢٣].

اسانس‌های گیاهی می‌توانند با کاهش لیپیدهای سرم، ذخیره چربی در محوطه بطنی را کاهش دهند [٢٤] و به این ترتیب باعث بهبود کیفیت لاشه و همچنین حفظ سلامتی مصرف‌کننده

[Downloaded from jmp.ir on 2026-11-10]

[DOR: 20.1001.1.2717204.2012.11.41.16.2]

شود. فلور میکروبی روده با تجزیه اسیدهای صفراوی که در کبد از کلسترول ساخته می‌شوند نقش مهمی در کاهش کلسترول سرم دارند بنابراین استفاده از ترکیبات ضدمیکروبی نظیر آنتی‌بیوتیک‌ها، موجب افزایش غلظت کلسترول سرم می‌شوند [۲۵]. در این آزمایش، استفاده از نعناع و زیره موجب افزایش غیرمعنی‌دار کلسترول و LDL سرم شد. ولی تری‌گلیسریدهای سرم در اثر تغذیه نعناع به طور معنی‌داری افزایش یافت. احتمالاً به دلیل کاهش جمعیت باکتریایی روده در اثر استفاده از نعناع و زیره در جیره، تجزیه اسیدهای صفراوی کاهش یافته و به این ترتیب کلسترول (پیش‌ساز اسیدهای صفراوی) کمتری از بدن خارج شده است. به علاوه غلظت بالای اسیدهای صفراوی در روده، تشکیل میسل را تسهیل نموده و در نتیجه موجب افزایش جذب چربی از روده و افزایش غلظت لیپیدهای خون شده است [۲۶، ۲۵].

نتیجه‌گیری کلی

مطالعه مقایسه‌ای چهار گیاه دارویی نعناع، زیره، بومادران و کلپوره که همگی دارای اثرات ضدمیکروبی و تقویت‌کننده فعالیت‌های گوارشی بودند نشان داد که دو گیاه نعناع و زیره توانایی تحریک رشد و بهبود عملکرد جوجه‌های گوشتی را دارند. کلپوره بدون تأثیر بر مصرف غذا، به طور معنی‌داری وزن بدن را در مقایسه با سایر تیمارها کاهش داد. این نتیجه برای تحقیقات بیشتر برای کاهش دادن وزن بدن در مورد مسأله چاقی می‌تواند مفید باشد. کلپوره و بومادران باعث کاهش کلسترول و LDL سرم جوجه‌های گوشتی شدند که این مسأله از جنبه کیفی گوشت تولیدی و همچنین حفظ سلامتی مصرف کننده حائز اهمیت است. مطالعات بیشتر در خصوص کاربرد گیاهان دارویی مورد مطالعه و شناسایی سایر گیاهان دارویی به عنوان ترکیبات طبیعی محرک رشد و به منظور افزایش کمی و کیفی محصولات تولیدی در صنعت پرورش دام و طیور توصیه می‌شود.

تشکر و قدردانی

بدین‌وسیله از مساعدت معاونت پژوهشی پردیس ابوریحان دانشگاه تهران و همکاری اعضای هیأت علمی گروه علوم دام و طیور آن پردیس قدردانی می‌شود.

منابع

1. Greathead, H. Plants and plant extracts for improving animal productivity. *Proceeding of Nutrition Society* 2003; 62: 279 - 90.

2. Whitehead DC and Grifin HD. Development of divergent lines of lean and fat broiler using plasma very low density lipoprotein concentration as selection criterion: The first three generation. *British Poult. Sci.* 1984; 25: 579 - 82.

3. Konjufka VH, Pesti GM and Bakalli RI. Modulation of cholesterol levels in broiler meat by dietary garlic and copper. *Poutl. Sci.* 1997; 76: 1264 - 71.

4. Sharma PK, Singh RA, Pal RN and Aggrawal CK. Cholestrol content of chicken egg as affected by feeding garlic, sarpagandeh and nicotinic acid. Haryana Agriculture University. *J. Res*. 1979; 9: 263 - 5.

5. Zargary A. Medicinal Plants. Tehran University Publications. Tehran. 1997, pp: 280.

6. Lewis MR, Rose SP, Mackenzie AM and Tucker LA. Effects of dietary inclusion of plant extracts on the growth performance of male broiler chickens. *British Poult. Sci.* 2003; 44: 543 – 4.

7. Fritz Z, Schleicher A and Kinal S. Effect of substituting milfoil, St. John's wort and lovage for antibiotics on chicken performance and meat quality. *J. Anim. and Feed Sci.* 1993; 2: 189 – 95.

[Downloaded from jmp.ir on 2026-11-10]

[DOR: 20.1001.1.2717204.2012.11.41.16.2]

8. Cross, DE, Mcdevitt R.M, Hillman K and Acamovic T. The effect of herbs and their associated essential oils on performance, dietary digestibility and gut microflora in chickens from 7 to 28 days of age. *British Poult. Sci*. 2007; 48: 4, 496 -506.

9. Ocak N, Erener G, Burak AK, Sungu F, Altop M and Ozmen A. Performance of broilers fed diets supplemented with dry peppermint (*Mentha piperita* L.) or thyme (Thymus vulgaris L.) leaves as growth promoter source. *Czech J. Anim. Sci*. 2008; 53, 4: 169 – 75.

10. Kamyar M. The benefits of using organoleptic materials in poultry industry. Faculty of veterinary medicin, Poultry Nutrition Papers, 2005, pp: 65.

11. National research Council. Nutrient requirements of poultry. National Academy Press, Washngton, DC. 1994, pp: 65 - 6.

12. Qureshi AA, Din Z, Abuirmeileh N, Burger WC, Ahmad Y and Elson C. Suppression of avian hepatic lipid metabolism by solvent extracts of garlic: Impact on serum lipids. *J. Nur.* 1983; 113: 1746 - 55.

13. Al - Ankari AS, Zaki MM and Al-Sultan SI. Use of habek mint (*Mentha longifolla*) in broiler chicken diets. *J. Poult. Sci.* 2004, 3 (10): 629 - 34.

14. Lovkova MY, Buzuk GN, Sokolova SM and Kliment'eva NI. Chemical features of medicinal plants (a review). *Appl. Biochem. Microbiol.* 2001; 37: 229 – 37.

15. Williams P and Losa R. The use of essential oils and their compounds in poultry nutrition. *J. World. Poult. Sci.* 2001; 17: 14 - 5.

16. Hasani khorsandi, S, Sharifi SD, Khadem AA and Salehi A. Effect of medicinal plant with antimicrobial properties on the ileal microflora of broiler chiks. Proceeding of 17th Eurpean Symposium on Poultry Nutrition. Edinburgh-Scatland, 23 - 27 August. 2009, pp: 264.

17. Helander I, Alakomi H, Latva-Kala K, Mattila-Sandholm T, Pol I, Smid E, Gorris L and Von Wright, A. Characterization of the action of selected essential oil components on gram negative bacteria. *J. Agri. Food. Chem*. 1998; 46: 3590 - 5.

18. Lewis MR, Rose SP, Mackenzie AM, Smith J and Eskanazi S. Dietary yarrow (*Achillea millefolium*) and the growth performance and nutrient digestibility in broiler chickens. Proceedings of the 22nd World Poultry Congress, Istanbul, Turky. 2004, pp: 487.

19. Gharaibeh MN, Elayan HH and Salhab AS. Hypoglycemic effects of Teucrium polium. *J. Ethnopharmacol*. 1988; 24 (1): 93 - 9.

20. Rasekh HR, Khoshnood Mansourkhani MJ and Kamalianejad M. Hypolipidemic effects of Teucrium polium in rats. *Fitoterapia* 2001; 72 (8): 937 - 9.

21. Abdolahi, M, Karimpour H and Monsef-Esfahani HR. Antinonciceptive effects of Teucrium polium total extract and essential oil in mouse writhing test. *Pharmacol. Res*. 2003; 48: 31 - 5.

22. Shahraki MR, Arab MR, Mirimokaddam E and Palan MJ. The Effect of Teucrium polium (Calpoureh) on Liver function, Serum Lipids and Glucose in Diabetic Male Rats. *J. Iranian Biomedical.* 2006; 11 (1): 65 – 8.

23. Yu SG, Abuirmeileh NM, Qureshi AA and Elson CE. Dietary $-ionone suppresses hepatic 3-hydroxy-3-methylglutaryl coenzyme A reductase activity. *J. Agri. and Food. Chem*. 1994; 42: 1493 - 6.

24. Yoshioka M, Matsuo T, Lim K, Trembly A and Suzuki M. Effect of capsaicin on abdominal fat and serum free fatty acids in exercise- trained rats. *Nutr. Res*. 2000; 20: 1041 - 5.

25. Tannock GW, Dashkevicz MP and Feighner SD. Lactobacilli and bile salt hydrolase in the marine intestinal tract. *Appl. Environm. Microbiol*. 1989; 55: 1848 – 51.

26. Feighner SD and Dashkevicz MP. Sub therapeutic levels of antibiotics in poultry feeds

[Downloaded from jmp.ir on 2026-11-10]
[DOR: 20.1001.1.2717204.2012.11.41.16.2]

and their effects on weight gain, feed efficiency, and bacterial cholyltaurine hydrolase activity. *Appl. Environm. Microbiol*. 1987; 53: 331 – 6.

[Downloaded from jmp.ir on 2026-11-10]

[DOR: 20.1001.1.2717204.2012.11.41.16.2]