



تاثیر استفاده از جلبک های دریایی بر کاهش کلسترول تخم بلدرچین ژاپنی

*محمد جعفر ملک شاهی^۱، سیدعلی تبعیدیان^۲، عباس علی قیصری

۱-دانشجوی کارشناسی ارشد علوم دامی-تغذیه دام دانشگاه آزاد اسلامی واحد خوراسگان(اصفهان)

m_malekshahi2005@yahoo.com

۲-استاد یار گروه علوم دامی دانشگاه آزاد اسلامی واحد خوراسگان(اصفهان)

۳-عضو هیات علمی مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی استان اصفهان

چکیده:

برای کاهش کلسترول تخم بلدرچین ژاپنی از دو نوع جلبک دریای گراسیلاریو بسبز یرسیکا و سارگاسم گلوسیس سنسز به نسبت های ۱، ۲/۵، ۵، ۷/۵ درصد درجیره بلدرچین استفاده شد در یک دوره ۲۸ روزه اثر جلبک های فوق بر میزان کلسترول تخم بلدرچین و هم چنین راندمان تولید تخم و میزان باروری و جوجه درآوری در اثر استفاده از جلبک ها مورد بررسی و آزمایش قرار گرفت نتایج حاصل از این پژوهش حاکی از این بود که استفاده از سطح ۲/۵٪ جلبک یرسیکا موجب کاهش ۲۵٪ کلسترول و افزایش معنی دار تولید بیشتر تخم بلدرچین و استفاده از سطح ۱٪ جلبک سارگاسم موجب کاهش ۲۸٪ کلسترول و افزایش تولید بیشتر تخم بلدرچین نسبت به شاهد گردید.

کلید واژگان: بلدرچین ژاپنی، جلبک، سارگاسم، یرسیکا، کلسترول

مقدمه

با توجه به مضر بودن کلسترول در رژیم غذایی انسان و لزوم کاهش آن به خصوص در افراد مسن و مبتلایان به بیماری های قلب و عروق کوشش هایی در جهت کاهش آن در تخم پرندگان صورت گرفته یک تخم بلدرچین هر چند که از لحاظ وزنی حدود یک پنجم وزن تخم مرغ را دارد ولی نسبت به آن دارای ۵ برابر فسفر ۷/۵ برابر آهن، ۶ برابر ویتامین B12، B1 و ۱۵ برابر ویتامین Be می باشد همچنین سفیده تخم بلدرچین منبع ایده آل پروتئین است زیرا حاوی تمامی اسیدهای آمینه ضروری در تمام نسبت های بهینه می باشد (هقانی پور ده آبادی، ۱۳۸۱).

به طور کلی تخم بلدرچین یکی از منابع با ارزش غذایی بالاست که در تامین نیازهای انسان حائز اهمیت است هر چند کلسترول بالای آن موجب تنگی عروق شده که یکی از علل عمده بیماری های کرونر قلبی بوده و علت اصلی کاهش مصرف این محصول می باشد از این رو روش های متعددی برای کاهش کلسترول زرده پیشنهاد شده است

از جمله روش های شیمیایی که بنا به دلایل اقتصادی و اثرات ناخواسته در خواص تخم پرندگان مورد استقبال چندان قرار نگرفت. یکی از روش های طبیعی تر و با تاکید بر موادی که امکان تولید مواد مضر کمتری دارند استفاده از گیاهان دارویی از جمله جلبک های دریایی نیز وجهه همت بسیاری جهت کاهش کلسترول زرده می باشند جلبک ها گیاهانی ابتدایی با تکامل کم می باشند این گیاهان آبی با وجود تمام صفات ابتدایی دارای ترکیباتی مشابه گیاهان دارویی از جمله اسید آمینه تائورین می باشد که توانایی کنترل سطح کلسترول خون را دارد در یک تحقیق اثرات استفاده از جلبک های دریایی بر سوخت و ساز کلسترول در



مرغان تخمگذار بررسی شد که با اضافه نمودن جلبک ها به جیره غذایی مرغ غلظت کلسترول زرده تخم مرغ کاهش یافت (حسن نیا و همکاران، ۱۳۸۴).

در یک مطالعه دیگر روی مرغان تخمگذار استفاده از جلبک دریایی یرسیکا موجب کاهش غلظت کلسترول سرم خون پرندگان شد (وثوق شریفی و همکاران، ۱۳۹۰). هدف از این تحقیق بررسی تاثیر استفاده از دو نوع جلبک دریایی سارگاسم و یرسیکا بر عملکرد و کنترل سطح کلسترول زرده تخم بلدرچین ژاپنی بود.

مواد و روش ها:

تعداد یکصد چهل و چهار قطعه بلدرچین مولد که در سن ۴۰ روزگی بودند بطور تصادفی در قفس های ۴ قطعه ای در قالب طرح آزمایشی کاملاً تصادفی تیمار بندی شدند در این تحقیق از دو نوع جلبک دریایی استفاده شد از هر جلبک ۴ تیمار با سطوح ۱، ۲، ۵، ۷، ۵ درصد استفاده گردید و از هر تیمار ۴ تکرار در نظر گرفته شد که در یک دوره ۴۲ روزه بررسی شدند در مقاطع زمانی مختلف (هر دو هفته یکبار) از تخم های بلدرچین نمونه اخذ و به آزمایشگاه جهت سنجش میزان کلسترول زرده و همچنین پایان هر هفته به اطاق جوجه کشی جهت تعیین میزان جوجه درآوری منتقل و در دستگاه جوجه کشی قرار گرفت در آزمایشگاه زرده از سایر قسمت ها و چربی به روشی فولش (۵) جدا و اندازه گیری شده و داده های بدست آمده توسط نرم افزار SAS مورد تجزیه و تحلیل آماری قرار گرفت.

نتایج و بحث

اثر تیمارهای آزمایشی بر میزان تخم گذاری، مصرف خوراک، وزن تخم، میزان کلسترول و میزان جوجه درآوری در جداول شماره ۱ و ۲ نشان داده شده است در این تحقیق اکثر تیمارهایی که از جلبک استفاده شده بود توانسته اند میزان کلسترول را کاهش دهند که سارگاسم ۱٪ و یرسیکا ۲/۵٪ توانسته اند بهترین نتیجه را داشته باشند همچنین استفاده از این جلبک ها می تواند بر میزان راندمان تخم گذاری اثر مثبت بگذارد یرسیکا ۵٪ توانسته بیشترین تخم دهی بلدرچین را نسبت به شاهد داشته باشد. کلیه سطوح جلبکی مورد استفاده در این پژوهش به صورت معنی داری بر میزان جوجه درآوری اثر منفی گذاشته است با توجه به گزارش منتشر شده که در مورد جوجه درآوری و میزان تخم گذاری بیان شده می توان نتایج این آزمایش را متفاوت با گزارش مذکور دانست ماسیتتری و همکاران (۱۹۵۲) در تحقیقی حسن نیا و همکاران (۱۳۸۴) نشان دادند که استفاده از سارگاسم ۱٪ در جیره مرغان تخمگذار کلسترول زرده را تا ۳۴٪ کاهش می دهد همچنین در مطالعه ای وثوق شریفی و همکاران (۱۳۹۰) گزارش نمودند که استفاده از سطوح مختلف جلبک یرسیکا باعث افزایش میزان تخمگذاری مرغان تخمگذار می شود که با نتایج این تحقیق همخوانی دارد به طور کلی جهت کاهش کلسترول از دو روش شیمیایی و بیولوژیکی می توان استفاده نمود همانگونه که بیان شد روش های شیمیایی می توانند باعث بروز خواص ناخواسته در تخم پرنده شوند مانند استفاده از استات مس ولواستین هر چند استفاده از لواستین می تواند باعث کاهش کلسترول زرده شوند که این کاهش با اثر استفاده از جلبک ها در جیره طیور در مطالعات انجام شده همخوانی دارد و یا استفاده از موادی چون بناسیکلو دکستین که راندمان بالایی در کاهش کلسترول دارد اما سرطان زا می باشد ولی استفاده از جلبک های صرفنظر از راندمان بالا جنین تاثیر نداشتند (حسن نیا و همکاران، ۱۳۸۴).



با توجه به خاصیت همزیست بودن جلبکها با باکتری های مفید و خاصیت آنتی اکسیدانی آن ها که می تواند بر سوخت و ساز اسیدهای چرب و کلسترول تخم پرندگان تاثیر گذاشته و باعث کاهش کلسترول شود که این خاصیت با وجود اسید آمینه آزاد نائورین در جلبک تقویت می شود به طور کلی با توجه به نتایج بدست آمده از این تحقیق و سایر تحقیقات مشابه می توان استفاده از این دو نوع جلبک را در جهت کاهش کلسترول زرده در جیره بلدرچین ژاپنی توصیه نمود.

منابع

- حسن نیا م، قرنچیک بایرم م، دادقانی ع. ۱۳۸۴. بررسی اثر استفاده از جلبک های دریایی بر میزان کلسترول تخم مرغ، فصلنامه علوم و صنایع غذایی ایران، دوره ۲، شماره ۴، زمستان ۱۳۸۴.
- سهرابی پورج، ربیعی ر. ۱۳۸۴. گزارش نهایی طرح فنولوژی گونه های سارگاسم و گراسیلاریا و تعیین پراکنش آن در سواحل جنوبی کشور. مرکز تحقیقات کشاورزی استان هرمزگان.
- وثوقی شریفی ا، شریفی س، یعقوب فر ا، میرزاده ق. ۱۳۹۰. تعیین ارزش غذایی جلبک گراسیلاریا یوسیزیرسیکا و استفاده از سطوح مختلف آن در جیره غذایی مرغان تخمگذار، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه تهران.
- Macimtyre TA, Jenkins MH. 1952. Kelp meal in the ration of growing chickens and layinghens. *Scientiyc Agriculture*, 32:559-563.
- Zak B. 1997. A review. *clix.chem*,23:1201.