

پیامد افزودن ال-کارنیتین به جیره‌ی دوره‌ی پایانی بر اندوخته‌ی چربی درون شکمی و فراسنجه‌های چربی خون جوجه‌های

گوشتی

سعید امیری^۱، دکتر مختار خواجوی^{۲*}، زهرا امیدی کوشک قاضی^۱، اکرم نظرزاده^۱

۱- دانشجویان تغذیه دام دانشگاه یاسوج، ۲- عضو هیئت علمی گروه علوم دامی دانشگاه یاسوج

* نویسنده مسئول: دکتر مختار خواجوی، دانشگاه یاسوج، گروه علوم دامی، Khajavi@yu.ac.ir

چکیده

این آزمایش با ۹۰ جوجه‌ی گوشتی سویه‌ی کاب ۵۰۰ در یک طرح کاملاً تصادفی با دو تیمار و ۳ تکرار برای بررسی پیامد افزودن ۵۰ میلی‌گرم ال-کارنیتین در دوره‌ی پایانی (۳۴ تا ۴۷ روزگی) بر چربی درون شکمی و فراسنجه‌های چربی خون انجام گردید. داده‌های آزمایشی با نرم‌افزار SAS آنالیز آماری شدند. افزودن ال-کارنیتین در دوره‌ی پایانی به طور معنی‌داری چربی درون شکمی، و همچنین تری‌گلیسرید و کلسترول خون را کاهش داد ($p < 0/05$).

کلمات کلیدی: ال-کارنیتین، تری‌گلیسرید، جوجه گوشتی، چربی درون شکمی، فراسنجه‌های چربی خون، کلسترول.

مقدمه

انباشت اندازه‌ی زیادی چربی در جوجه‌های گوشتی پرتولید امروزی، به‌ویژه در ناحیه‌ی درون شکمی، نگرانی‌های بسیاری برای پرورش‌دهندگان، کشتارگاه‌ها، کارخانه‌های فرآوری و مصرف‌کنندگان جوجه‌های گوشتی بدنبال داشته است (۵). پژوهشگران بسیاری کوشیده‌اند راهکارهایی برای کاهش انباشت چربی در جوجه‌های گوشتی پیدا کنند. در همین راستا، دگرگونی در مواد مغذی جیره به‌ویژه انرژی و پروتئین، محدودیت غذایی و دستکاری ژنتیکی بیشتر گزارش شده است (۱۸). در جوجه‌های گوشتی سه دوره‌ی سنی در بروز پدیده‌ی گسترش و دگرواری یاخته‌های چربی شناخته شده است: دوره‌ی نخست که در سن ۴ تا ۵ هفتگی دیده می‌شود که بیشتر افزایش شمار یاخته‌های چربی رخ می‌دهد. در دوره‌ی دوم که در سن ۶ تا ۷ هفتگی روی می‌دهد، پدیده‌ی افزایش شمار یاخته‌های چربی همراه با افزایش اندازه‌ی آن‌ها است. در دوره‌ی سوم که در دوره‌ی سنی ۷ هفتگی و پس از آن دیده می‌شود، فرآیند افزایش اندازه‌ی یاخته‌های چربی بیشتر روی می‌دهد (۸). در جوجه‌های گوشتی اندازه‌ی تری‌گلیسرید-های پلاسما با اندازه‌ی اندوخته‌ی چربی بدن همبستگی دارد (۷).

در فرآیند سوخت‌وساز چربی در جانوران، جابجایی اسیدهای چرب میان سیتوزول و میتوکندری با ال-کارنیتین انجام می‌شود. این آمیخته‌ی آلی در بسیاری از بافت‌های جوجه‌های گوشتی ساخته می‌شود (۶). با این همه، برخی گزارش‌ها نشان دهنده‌ی پیامدهای سودمند خوراندن مصرف ال-کارنیتین برون ساخته بر بهبود عملکرد و کاهش چربی درون شکمی در جوجه‌های گوشتی هستند (۱۴، ۱۵). همچنین گزارش‌ها نشان می‌دهند که خوراندن استیل ال-کارنیتین (آمیخته‌ی استیلنی شده‌ی ال-کارنیتین) به جوجه‌های گوشتی، چربی درون شکمی و همچنین اندازه‌ی کلسترول، تری‌گلیسرید، لیپوپروتئین‌های با چگالی کم (LDL) و لیپوپروتئین لیپاز (LPL) خون آن‌ها را کاهش داده است (۲۰). برخی دیگر از پژوهشگرها نیز گزارش کردند که خوراندن ۶۰ میلی‌گرم ال-کارنیتین در هر کیلوگرم جیره به جوجه‌های گوشتی در دوره‌ی پایانی پرورش تری‌گلیسرید خون آن‌ها را کاهش، ولی گلوکز و کلسترول را افزایش داده است (۹). همچنین آن‌ها گزارش کردند که خوراندن ال-کارنیتین توده‌ی چربی