

پیامد افزودن ال-کارنیتین به جیره‌ی دوره‌ی پایانی بر عملکرد و اندازه‌ی هورمون انسولین در جوجه‌های گوشتی

پریسا جلوه‌گرافام^{۱*}، دکتر مختار خواجه‌جوی^۲، سعید امیری^۱

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

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

چکیده

در این پژوهش ۹۰ جوجه‌ی گوشتی سویه‌ی کاب ۵۰۰ در یک طرح کاملاً تصادفی با دو تیمار و سه تکرار برای بررسی پیامد افزودن ۵۰ میلی گرم ال-کارنیتین به هر کیلوگرم جیره در دوره‌ی پایانی بر عملکرد و اندازه‌ی هورمون انسولین به کار رفتند. داده‌های آزمایشی با نرم افزار SAS تجزیه‌ی آماری شدند. یافته‌ها نشان می‌دهند که افزودن ال-کارنیتین در دوره‌ی ۳۴ تا ۴۷ روزگی رشد وزنی جوجه‌ها در این دوره را افزایش و ضریب تبدیل غذایی را کاهش داد ($p < 0.05$)، ولی بر وزن پایان دوره و اندازه‌ی هورمون انسولین خون جوجه‌ها پیامد معنی‌داری نداشت.

واژه‌های کلیدی: ال-کارنیتین، انسولین، جوجه‌های گوشتی، رشد وزنی، ضریب تبدیل غذایی، وزن.

مقدمه

ال-کارنیتین ترکیبی است که اسیدهای چرب را از سیتوزول به درون میتوکندری جابجا می‌کند. با اینکه جوجه‌های گوشتی مانند بسیاری از جانوران دیگر توانایی ساخت آن را از آمینواسیدهای لیزین و متیونین دارند (۴ و ۷). شماری از گزارش‌های پژوهشی نشان دهنده‌ی پیامدهای سودمند خوراندن ال-کارنیتین برون‌ساخته به جوجه‌های گوشتی در سن پایین و به‌هنگام رویارویی با تنش و همچنین به‌هنگام دادن جیره با چربی بالا هستند (۱، ۱۰، ۴، ۱۱ و ۱۲). برخی گزارش‌ها نشان دهنده‌ی پیامدهای سودمند خوراندن ال-کارنیتین بر افزایش وزن بدن، بهبود بازده غذایی و کاهش چربی لاشه در جوجه‌های گوشتی هستند (۱۰، ۱۱ و ۱۲). همچنین خوراندن استیل ال-کارنیتین (از مشتقات ال-کارنیتین) به جوجه‌های گوشتی، میانگین رشد وزنی روزانه و مصرف خوراک آن‌ها را کاهش داده است (۲۲) از سوی دیگر، برخی گزارش‌ها نشان می‌دهند که افزودن ۰، ۲۵، ۵۰، ۷۵ و ۱۰۰ میلی گرم ال-کارنیتین به هر کیلوگرم جیره‌ی گوشتی در همه‌ی دوره‌ی پرورش پیامد معناداری بر وزن بدن و ضریب تبدیل غذایی در پایان دوره نداشته است (۲۱). هورمون انسولین تنظیم اندازه‌ی گلوکز خون را با ترازش و پایش فرآیندهای سوخت‌وساز گلوکز در راه‌های گلیکولیز، پنتوزفسفات، نوسازی گلوکز، گلیکوژن‌سازی و شکستن گلیکوژن و نیز ساخت و کافت چربی بدن انجام می‌دهد. افزون بر این، هورمون انسولین کارکردی کارآمد بر رفتار سیری و گرسنگی دارد (۱۵)، بنابراین از این راه بر چگونگی سوخت‌وساز گلوکز (انرژی) کارساز است. ساخت اسیدهای چرب در پرندگان بیشتر در جگر رخ می‌دهد و هورمون انسولین در ساماندهی فرآیندهای ساخت آنها نقشی کلیدی دارد (۱۸). انسولین ساخت چربی و آسید گلیسرول‌ها را در جگر افزایش داده و اکسیداسیون گلوکز به دی‌اکسیدکربن از راه پنتوز فسفات را بالا می‌برد (۶). پژوهش‌ها نشان می‌دهند که خوراندن ال-کارنیتین به خوک سطح هورمون انسولین، فاکتور رشد انسولین‌مانند و هورمون‌های تیروئیدی را افزایش داده است (۹). بر پایه‌ی بررسی‌های انجام شده پیرامون پیامدهای ال-کارنیتین بر عملکرد و هورمون انسولین، گمان می‌رود که افزودن ال-کارنیتین به جیره‌ی جوجه‌های گوشتی در دوره‌ی پایانی پیامدهایی سودمند بر سطح هورمون انسولین و عملکرد داشته باشد.