

(جوجه های گوشتی (ژژنوم پروتئین و ترئونین قابل هضم در جیره آغازین بر ریخت شناسی روده کوچک سطوح اثر

سجادمرادی^{۱*}، ابوالقاسم گلیان^۲، حسن کرمانشاهی^۲ و احمدرضا راجی^۳

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد تغذیه طیور دانشگاه فردوسی مشهد، ۲- اساتید تغذیه طیور گروه علوم دامی دانشگاه فردوسی

مشهد، ۳- دانشیار بافت شناسی دانشکده‌ی دامپزشکی دانشگاه فردوسی مشهد

* نویسنده مسئول: سجادمرادی، Email: sajadmoradi9096@gmail.com

چکیده

این آزمایش به منظور بررسی اثر سطوح مختلف پروتئین و ترئونین قابل هضم در دوره آغازین بر ریخت شناسی روده کوچک جوجه های گوشتی انجام شد. این آزمایش با تعداد ۳۰۰ قطعه جوجه گوشتی سویه نر راس ۳۰۸ در قالب طرح کاملاً تصادفی و به صورت فاکتوریل ۲×۳ با دو سطح پروتئین قابل هضم (۱۸/۵ و ۲۱/۵ درصد) و سه سطح ترئونین قابل هضم (۰/۸۳، ۰/۹۱ و ۰/۹۹ درصد) در دوره آغازین با ۵ تکرار و ۱۰ پرنده در هر واحد آزمایشی انجام شد. ریخت شناسی روده کوچک با استفاده از اسلایدهای بافت شناسی ژژنوم انجام شد. افزایش سطوح پروتئین و ترئونین قابل هضم بصورت معنی داری ($P < 0/05$) موجب افزایش طول پرز، عمق کریپت و کاهش نسبت طول پرز به عمق کریپت بخش ژژنوم روده کوچک در دوره‌ی آغازین گردید. این در حالیست که سطوح مختلف پروتئین و ترئونین قابل هضم بر پارامترهایی همچون، ضخامت لایه‌ی اپیتلیال، عرض پرز بخش ژژنوم روده کوچک جوجه های گوشتی در دوره آغازین تاثیر معنی داری ($P > 0/05$) نداشت.

کلمات کلیدی: پروتئین قابل هضم- ترئونین قابل هضم- دوره آغازین- ریخت شناسی روده‌ی کوچک- جوجه گوشتی

مقدمه

در پرورش جوجه های گوشتی خوراک بخش اعظم هزینه های پرورش را تشکیل می‌دهد، که در این میان انرژی و پروتئین عوامل تعیین کننده‌ای در قیمت خوراک هستند. یعنی به هر اندازه کاهش در موارد مذکور موجب کاهش در هزینه‌های خوراک می‌گردد. با تولید آمینو اسیدهای سنتتیک همچون ال- لیزین، دی ال - متیونین و ال- ترئونین به متخصصین تغذیه این امکان داده شد که در سطح پایین تری از پروتئین نیازهای اسید آمینه‌ای طیور را تامین کنند و در نتیجه با کاهش مقدار پروتئین مصرفی میزان هزینه های خوراک را کاهش دهند، بدون اینکه تغییرات اعمال شده بر عملکرد و تولیدات طیور تاثیر بگذارد. این امر علاوه بر تاثیر مثبت بر هزینه ها باعث بازدهی بهتر در استفاده از نیتروژن، کاهش نیتروژن دفعی، بهبود مقاومت در برابر تغییرات دمایی و کاهش میزان آمونیاک تولیدی در طیور گردیده است (۳ و ۸). به طور معمول ترئونین سومین اسید آمینه‌ی محدود کننده بعد از لایزین و متیونین در جیره‌های بر پایه‌ی ذرت- کنجاله سویا می‌باشد (1). با در دسترس بودن ال- ترئونین به عنوان یک افزودنی غذایی این امکان به متخصصین تغذیه‌ی طیور داده شده که به میزان بیشتری پروتئین خوراک را کاهش دهند (۴). اسید آمینه‌ی ترئونین به عنوان بخشی از ترکیبات پروتئینی دارای نقش‌های بسیار مهمی در بدن پرندگان است، که از این جمله می‌توان به شرکت در سنتز پر، کاهش استرس دمایی، تاثیر بر پاسخ‌های ایمنی و نقش مهم در ساختار و عملکرد سیستم گوارشی (بخش معدی- روده‌ای) اشاره نمود (2 و 3 و 8). تحقیقات در این مورد نشان می‌دهد که اسید آمینه ترئونین بر پارامترهایی همچون عملکرد دستگاه گوارشی، طول میکرو ویلی ها، عمق کریپت و ضخامت لایه‌ی اپیتلیال تاثیر می‌گذارد و در سطوح بالای ترئونین استاندارد قابل هضم موارد مذکور بهبود پیدا می‌کنند، در حالیکه تعداد سلول‌های گابلت تولید کننده موکوس کاهش پیدا خواهد کرد (12).

مواد و روشها