

اثر افزودن آرژنین، گلوتامین و ترئونین بر پاسخ ایمنی و مورفولوژی روده کوچک در جوجه های گوشتی

جلال فضل‌امیری^{۱*}، محمدحسین شهیر^۲، محمدحسین نعمتی^۳، افشین حیدری نیا^۴

۱- نویسنده مسئول و فارغ التحصیل مقطع کارشناسی ارشد علوم دامی دانشگاه زنجان

۲- عضو هیات علمی دانشگاه زنجان

۳- عضو هیات علمی مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی زنجان سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی زنجان

۴- فارغ التحصیل دکتری تغذیه طیور

چکیده

پژوهش حاضر به منظور بررسی اثر افزودن گلوتامین، ترئونین و آرژنین بیش از مقدار توصیه شده در دوره آغازین (تا ۱۷ روزگی) بر عملکرد، مورفولوژی روده کوچک و پاسخ ایمنی جوجه های گوشتی صورت گرفت. در این آزمایش تعداد ۴۱۶ قطعه جوجه گوشتی نر سویه کاب ۵۰۰ به صورت فاکتوریل ۲×۲×۲ در قالب طرح کاملاً تصادفی با چهار تکرار (۱۳ جوجه در هر تکرار) مورد استفاده قرار گرفتند. تیمارها شامل تیمار شاهد که جیره پایه بر اساس پیشنهاد کاتولوگ دریافت می کرد، تیمار گلوتامین شامل جیره پایه بعلاوه ۱ درصد گلوتامین، تیمار ترئونین شامل جیره پایه بعلاوه ۰/۲ درصد ترئونین، تیمار آرژنین شامل جیره پایه بعلاوه ۰/۷۵ درصد آرژنین و تیمارهای ترکیبی این سه اسید آمینه (گلوتامین+آرژنین، گلوتامین+ترئونین، آرژنین+ترئونین و آرژنین+گلوتامین+ترئونین). اثر افزودن گلوتامین بر مصرف خوراک در هفته چهارم ($P < 0/05$) و ششم ($P < 0/01$) و کل خوراک مصرفی معنی دار بود ($P < 0/05$) که باعث کاهش مصرف خوراک گردید، اما تاثیر معنی داری بر مورفولوژی روده ای (ارتفاع پرز، عمق کریپت، نسبت ارتفاع پرز به عمق کریپت و عرض پرز) پرنده نداشت. اثر افزودن ترئونین باعث افزایش وزن بدن در هفته دوم ($P < 0/01$) و سوم ($P < 0/05$) شد و کل مصرف خوراکی را کاهش داد ($P < 0/05$) و همچنین باعث کاهش ارتفاع پرز، عمق کریپت، نسبت ارتفاع پرز به عمق کریپت و عرض پرز دئودنوم و ژئوژنوم شد. اثر افزودن آرژنین باعث کاهش ارتفاع پرز ($P < 0/05$) و عمق کریپت ($P < 0/05$) ژئوژنومی گردید. همچنین اثر متقابل اسیدهای آمینه بر ارتفاع پرز و عمق کریپت ژئوژنوم اثر معنی داری داشت. اثر افزودن گلوتامین، ترئونین و آرژنین بر هیچ یک از تیتراهای خون (بر عیله آنتی بادی نیوکاسل، برونشیت، گامبرو و آنفلوآنزا) اثر معنی داری نداشت. در مجموع به نظر می رسد افزودن بیشتر از نیاز اسیدهای آمینه آرژنین، ترئونین و گلوتامین در دوره آغازین تاثیر چندانی بر عملکرد ایمنی و مورفولوژی روده ندارد.

واژه‌های کلیدی: گلوتامین، ترئونین، آرژنین، ایمنی، مورفولوژی، روده کوچک، جوجه گوشتی

مطالعات علوم زیستی و زیست فناوری

دوره ۶، شماره ۲، تابستان ۱۳۹۹، صفحات ۶۱-۷۵