

اثر فیتاز میکروبی و پلی اتیلن گلیکول بر قابلیت هضم ایلئومی مواد مغذی و خاکستر استخوان ران جوجه های گوشتی
علیرضا سقائی^۱، میرداریوش شکوری^{۲*}، بهمن نویدشاد^۳، ایوب بدرزاده^۴ و شعله هوشیار^۵

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد تغذیه دام، ۲- اعضای هیأت علمی گروه علوم دامی دانشگاه محقق اردبیلی

mdshakuri@uma.ac.ir*نویسنده مسئول: میرداریوش شکوری، دانشکده کشاورزی دانشگاه محقق اردبیلی

چکیده

مطالعه حاضر با هدف بررسی تأثیر فیتاز میکروبی و پلی اتیلن گلیکول بر قابلیت هضم ایلئومی مواد مغذی در جوجه های گوشتی طراحی گردید. برای این منظور، از ۴۰۰ قطعه جوجه گوشتی یک روزه سویه راس ۳۰۸ استفاده شد که بصورت تصادفی به ۵ تیمار و ۴ تکرار (۲۰ قطعه در هر تکرار) اختصاص یافتند. تیمارهای آزمایشی شامل: جیره شاهد بر پایه ذرت، جیره بر پایه سورگوم بدون افزودنی، جیره حاوی سورگوم با فیتاز، جیره سورگوم با پلی اتیلن گلیکول و جیره سورگوم با مخلوط فیتاز و پلی اتیلن گلیکول بودند که طی یک دوره آزمایشی ۴۲ روزه به پرندگان تغذیه شدند. در سن ۲۴ روزگی، دو قطعه پرند بصورت تصادفی از هر تکرار انتخاب و کشتار شدند تا قابلیت هضم ایلئومی مواد مغذی مورد بررسی قرار گیرد. طبق نتایج، قابلیت هضم ماده خشک، ماده آلی و انرژی جیره حاوی سورگوم و بدون افزودنی در مقایسه با گروه شاهد کاهش نشان داد ($p < 0/01$). استفاده از فیتاز، پلی اتیلن گلیکول و مخلوط آن ها در جیره حاوی سورگوم موجب بهبود قابلیت هضم ماده خشک، ماده آلی، چربی و انرژی شد ($p < 0/01$). استفاده از فیتاز، پلی اتیلن گلیکول یا مخلوط آن ها در جیره حاوی سورگوم درصد خاکستر استخوان ران را بطور معنی داری افزایش داد ($p < 0/01$). نتایج حاضر حاکی از آن است که بکار بردن مکمل های فیتاز و پلی اتیلن گلیکول در جیره های حاوی سورگوم می تواند به بهبود قابلیت هضم مواد مغذی و زیست فراهمی مواد معدنی بینجامد.

کلمات کلیدی: پلی اتیلن گلیکول- جوجه گوشتی - خاکستر استخوان ران- سورگوم- فیتاز میکروبی- قابلیت هضم ایلئومی

مقدمه

تقریباً ۶۵ تا ۷۰ درصد کل فسفر گیاهان به شکل فیتات است، که برای حیوانات تک معده ای از جمله طیور غیر قابل دسترس می باشد. فیتات می تواند از طریق ایجاد کمپلکس با آنزیم های گوارشی و نیز با خود پروتئین ها، کربوهیدرات ها، چربی ها و مواد معدنی قابلیت هضم آن ها را کاهش دهد. مکمل جیره با منابع فیتاز میکروبی روش کاربردی و مؤثری برای بهبود قابلیت هضم فیتات در تولید طیور می باشد. یی و همکاران (۱۹۹۶) گزارش نمودند که سطوح صفر تا ۳۵۰ واحد فیتاز در هر کیلوگرم جیره بر پایه ذرت، قابلیت هضم ماده خشک را افزایش می دهد. کوویژن و همکاران (۲۰۰۵) نیز در آزمایش خود بهبود قابلیت هضم ایلئومی انرژی را در جیره بر پایه ذرت نشان دادند. سورگوم حاوی ترکیبات فنولی بنام تانن است که معمولاً رنگ و ارزش غذایی دانه را تحت تأثیر قرار داده و باعث کاهش قابلیت هضم مواد مغذی می شود (۴ و ۲). پلی اتیلن- گلیکول یک ترکیب شیمیایی با وزن مولکولی بالاست که می تواند با اتصال به تانن، اثرات منفی آن ها را خنثی کرده و سبب افزایش قابلیت هضم ماکرو نوترینت ها مخصوصاً پروتئین ها شود (۴). طبق آزمایش انگاجی و همکاران (۲۰۱۱) بکار بردن پلی اتیلن گلیکول در جیره باعث افزایش قابلیت هضم ماده خشک و ماده آلی گردید. تانن ها و فیتات می توانند در متابولیسم سدیم اختلال ایجاد کرده و دفع آن را افزایش دهند و از این طریق باعث کاهش جذب مواد مغذی در روده شوند. افزودن فیتاز می تواند باعث کاهش اتلاف سدیم شود (۷).