

تأثیر نانوذرات نقره در جیره‌های بر پایه ذرت و سورگوم بر قابلیت هضم ایلئومی مواد مغذی و pH شیرابه سنگدان و سکوم جوجه‌های گوشتی

شعله هوشیار^۱، میرداریوش شکوری^{۲*}، فرهاد دستمالچی^۳، علیرضا سقایی^۱ و ایوب بدرزاده^۱

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد تغذیه دام، ۲- استادیار گروه علوم دامی دانشگاه محقق اردبیلی، ۳- دامپزشک شرکت نانو نصب پارس

* نویسنده مسئول: میر داریوش شکوری، گروه علوم دامی دانشکده کشاورزی، دانشگاه محقق اردبیلی

mdshakouri@uma.ac.ir

چکیده

به منظور بررسی اثرات نانوذرات نقره بر قابلیت هضم ایلئومی و pH شیرابه سنگدان و سکوم جوجه‌های گوشتی از ۳۲۰ جوجه گوشتی یک روزه (راس ۳۰۸) به مدت ۴۲ روز استفاده شد. این مطالعه به صورت فاکتوریل ۲×۲ بر پایه یک طرح کاملاً تصادفی اجرا گردید. عامل اول؛ غله پایه جیره در دو سطح ذرت و سورگوم و عامل دوم؛ استفاده یا عدم استفاده از نانو ذرات نقره بود. چهار تکرار و بیست پرند در هر تکرار برای هر تیمار در نظر گرفته شد. اکسید کروم به عنوان معرف جهت تعیین قابلیت هضم ایلئومی مواد مغذی در سه روز مانده به کشتار (در روز ۲۱ ام پرورش) به جیره اضافه شد. قابلیت هضم ایلئومی ماده خشک، ماده آلی، خاکستر، لیپید، و انرژی به دنبال جمع‌آوری نمونه ایلئومی از پرندگان کشتار شده اندازه گیری شد. نتایج نشان داد که نانوذرات نقره تأثیر معنی‌داری بر قابلیت هضم ایلئومی ماده خشک، ماده آلی، خاکستر، لیپید و انرژی متابولیسمی ندارد ($p > 0.05$). قابلیت هضم همه مواد مغذی در جیره حاوی ذرت بجز لیپید بیشتر از جیره حاوی سورگوم بود ($p < 0.01$). اثر متقابل غله با نانوذرات نقره بر قابلیت هضم انرژی معنی‌دار بود ($p < 0.05$). pH شیرابه سکوم در جوجه‌های تغذیه شده با سورگوم به طور معنی‌داری افزایش داشت ($p < 0.05$). مطابق این نتایج می‌توان گفت که افزودن نانوذرات نقره به جیره حاوی ذرت منجر به بهبود قابلیت هضم انرژی می‌شود.

واژه‌های کلیدی: نانوذرات نقره- قابلیت هضم ایلئومی- pH- جوجه گوشتی

مقدمه

با در نظر گرفتن این نکته که مقاومت باکتریایی نگرانی رو به رشد صنعت طیور است، در طب انسانی نیز انتقال عامل مقاومت از یک میکروب به میکروب دیگر بیشتر نگران‌کننده است. این امکان وجود دارد که باکتری‌های مقاوم به آنتی‌بیوتیک در طیور این مقاومت را به سویه‌های مشابه (یا سایر سویه‌های) مقیم در بدن انسان منتقل کنند. نانوذرات نقره، یکی از پرکاربردترین ذرات در حوزه نانو است، که هرروزه بر کاربرد آن در دنیای نانو افزوده می‌شود. یکی از دلایل کاربرد گسترده این ذرات، خاصیت آنتی باکتریال آن‌ها است. در واقع نانوذرات نقره برای عوامل بیماری‌زا یک سم تلقی می‌شوند ولی برای بدن حیوان بی‌ضررند (۷). این در حالیست که نقره به خودی خود فاقد و یا دارای خاصیت بسیار کمتری است. این خاصیت متفاوت در ذرات نانو در مقایسه با ذرات ماکروی نقره به دلیل اثر افزایش سطح آن و در نتیجه افزایش واکنش‌پذیری ماده و پیروی ماده از فیزیک و شیمی