

اثرات سطوح مختلف پودر زردچوبه و انرژی قابل سوخت و ساز جیره

بر پاسخ‌های ایمنی مرغ‌های تخمگذار

مهسا میربد*، امیرحسین مهدوی، عبدالحسین سمیع و محمدعلی ادریس

دانشکده کشاورزی دانشگاه صنعتی اصفهان

* نویسنده مسئول: مهسا میربد. mahsaa.mirbod@gmail.com

گروه علوم دامی، دانشکده کشاورزی دانشگاه صنعتی اصفهان، کدپستی ۸۴۱۵۶-۸۳۱۱۱، اصفهان، ایران

چکیده

آزمایش حاضر جهت بررسی اثر سطوح مختلف پودر زردچوبه و انرژی قابل سوخت و ساز جیره بر برخی از پاسخ‌های ایمنی مرغ‌های تخمگذار طراحی گردید. به این منظور، تعداد ۱۶۰ قطعه مرغ تخمگذار لگهورن سفید‌های-لاین سویه W-36 که در سن ۴۸ هفتگی قرار داشتند، در قالب یک آزمایش فاکتوریل 2×4 بر پایه طرح کاملاً تصادفی با ۴ سطح پودر زردچوبه (صفر، ۰/۲، ۰/۴ و ۰/۶ درصد) و ۲ سطح انرژی قابل سوخت و ساز (۲۷۵۰ و ۲۹۵۰ کیلوکالری برکیلوگرم) و با ۴ تکرار (۵ پرنده در هر تکرار) مورد استفاده قرار گرفتند. نتایج بیان گر آن بود که هر چند استفاده از سطوح مختلف انرژی قابل سوخت و ساز سبب افزایش تیترا آنتی بادی علیه گلبول قرمز گوسفندی گردید ($P < 0/01$)، اما بر دیگر صفات مورد آزمون تاثیر معنی‌داری نداشت. افزودن سطح ۰/۲ درصد پودر زردچوبه سبب کاهش نسبت هتروفیل به لنفوسیت ($P < 0/05$)، افزایش پاسخ ایمنی اولیه علیه گلبول قرمز گوسفندی ($P < 0/01$) و همچنین افزایش تعداد سلول‌های کاپر کبدی گردید. علاوه بر آن، به دنبال استفاده از سطح ۰/۴ درصد پودر زردچوبه، وزن نسبی طحال به طور معنی‌داری افزایش یافت ($P < 0/01$). لذا، اگرچه استفاده از سطح بالای انرژی قابل سوخت و ساز تنها سبب بهبود پاسخ ایمنی هومورال اولیه گردید، اما با عنایت به بروز پاسخ‌های ایمنی خونی و بافتی موثر، به دنبال استفاده از پودر زردچوبه، توجه به استفاده از این گیاه دارویی در جیره‌های پرندگان تخمگذار تقویت می‌گردد.

کلمات کلیدی: مرغ تخم‌گذار- پودر زردچوبه- انرژی قابل سوخت و ساز- پاسخ‌های ایمنی

مقدمه

زردچوبه یک گیاه دارویی است که به طور معمول در بسیاری از کشورهای آسیایی کشت می‌گردد. ماده مؤثره موجود در پودر ریشه زردچوبه کرکومین است که از خانواده کرکومینوئیدها بوده و میزان آن با توجه به فصل برداشت، بین ۰/۳ تا ۵/۴ درصد متغیر می‌باشد. گیاه زردچوبه از قابلیت‌ها و خصوصیات دارویی متنوعی هم‌چون خاصیت ضد انگلی، ضد التهابی، آنتی اکسیدانی، ضد تب، ضد سرطان و ضد تصلب شرائین برخوردار است (۵). بر اساس مطالعات صورت گرفته در مدل‌های مختلف جانوری، تاثیرات مثبت افزودن خوراکی زردچوبه بر عملکرد سیستم ایمنی هم‌چون کاهش تولید $TNF-\alpha$ توسط ماکروفاژها، حفظ ساختار و عملکرد سیتوکین‌ها، افزایش جمعیت لوکوسیت‌ها و بهبود فعالیت بیگانه‌خواری ماکروفاژها به خوبی اثبات گردیده است (۳ و ۵). با توجه به ویژگی‌های مذکور این احتمال وجود دارد که استفاده از این ترکیب گیاهی در شرایط افزایش تنش اکسیداتیو و یا متابولیک حاصل از سطوح بالای انرژی خوراک، بتواند پاسخ‌های سیستم ایمنی را به شکل موثری تحت تاثیر قرار دهد. لذا، آزمایش حاضر با هدف بررسی سطوح مختلف پودر زرد چوبه و انرژی قابل سوخت و ساز جیره بر برخی از فراسنجه‌های سیستم ایمنی پرندگان تخمگذار هم‌چون پاسخ‌های ایمنی هومورال، شمارش تفکیکی گلبول‌های سفید خون و تغییرات مورفولوژیک بافتی، طراحی و اجرا گردید.