

تعیین زیست فراهمی متیونین گیاهی براساس پاسخ سیستم ایمنی جوجه های گوشتی

شیلا هادی نیا^{۱*}، محمود شیوازاد^۱، حسین مروج^۱، مجید الهیاری شهراسب^۱ و محمد مهدی نبی^۲

۱- بترتیب دانش آموخته کارشناسی ارشد، استاد، دانشیار و دانش آموخته کارشناسی ارشد گروه تغذیه طیور پردیس کشاورزی و منابع طبیعی دانشگاه تهران، ۲- دانش آموخته کارشناسی ارشد گروه فیزیولوژی علوم دامی پردیس کشاورزی و منابع طبیعی دانشگاه تهران

*نویسنده مسئول: شیلا هادی نیا ایمیل: Sheila_hadinia@ut.ac.ir

چکیده

این پژوهش به منظور تعیین زیست فراهمی متیونین گیاهی براساس پاسخ سیستم ایمنی جوجه های گوشتی تغذیه شده با جیره های بر پایه ذرت و کنجاله سویا انجام گرفت. در این آزمایش تعداد ۱۶۰ قطعه جوجه نر سه روزه آمیخته راس ۳۰۸ به ۸ تیمار و ۴ تکرار در قالب طرح کاملاً تصادفی در واحدهای آزمایشی (قفس) توزیع شدند. تیمارها شامل سطوح افزایش تدریجی از هر یک از دو منبع متیونین گیاهی و سنتتیک طی دوره پرورشی بودند. به منظور ارزیابی پاسخ سیستم ایمنی در سنین ۲۸ و ۴۲ روزگی از آزمایش تیتراسیون علیه آنتی ژن گلوبول فرمز گوسفند (SRBC) استفاده شد. نتایج رگسیون چند-گانه خطی نشان داد که کارایی زیستی متیونین گیاهی نسبت به متیونین سنتتیک با در نظر گرفتن ایمنوگلوبولین M و G، ۶۷٪ می باشد. لذا با توجه به نتایج آزمایش به نظر می رسد امکان جایگزینی متیونین با منشاء گیاهی با متیونین سنتتیک (متیونین ساخته شده با فراورده های نفتی) وجود داشته باشد.

واژه های کلیدی: زیست فراهمی، متیونین گیاهی، جوجه های گوشتی، سیستم ایمنی، SRBC

مقدمه

در میان اسیدآمینه های ضروری، میتونین به عنوان اولین اسیدآمینه محدود کننده در جیره طیور محسوب می شود. کمبود این اسیدآمینه ضروری ممکن است زیان اقتصادی فراوانی بر فرایند تولید وارد کند. مکمل سازی جیره ها با میتونین روش اقتصادی تری نسبت به افزودن کنجاله سویا یا سایر خوراک های حاوی پروتئین برای برطرف نمودن نیاز میتونین جوجه های گوشتی می باشد. امروزه مصرف کنندگان گوشت طیور تمایل بیشتری به مصرف محصولات با منشاء طبیعی دارند. از اینرو در سال های اخیر استفاده از بعضی از منابع گیاهی میتونین مورد توجه محققین قرار گرفته است (۱؛ ۲). لذا ضروری به نظر می رسد که کارایی این منبع گیاهی مشخص شود. در نتیجه هدف این آزمایش تعیین زیست فراهمی میتونین گیاهی براساس پاسخ سیستم ایمنی هومورال (SRBC) می باشد.

مواد و روش ها

در این آزمایش تعداد ۱۶۰ قطعه جوجه های نر گوشتی آمیخته راس ۳۰۸ در سن ۳ روزگی در قالب طرح آماری کاملاً تصادفی به ۸ تیمار و ۴ تکرار و ۵ جوجه در هر تکرار تقسیم شدند. جوجه ها از سه روزگی تا انتهای دوره آزمایش (۴۲ روزگی) با سطوح افزایش تدریجی از هر یک از دو منبع میتونین گیاهی و سنتتیک از جیره های آزمایشی بر پایه ذرت و کنجاله سویا که از نظر سایر مواد مغذی مطابق توصیه کتابچه راهنمای پرورشی آمیخته راس ۳۰۸ بود، تغذیه شدند (جدول ۱). تیمارهای آزمایشی شامل: تیمار ۱: جیره پایه بدون میتونین افزودنی، تیمار ۲: جیره پایه + ۰/۰۶ درصد میتونین سنتتیک، تیمار ۳: جیره پایه + ۰/۱۱ درصد میتونین سنتتیک، تیمار ۴: جیره پایه + ۰/۱۷ درصد میتونین سنتتیک، تیمار ۵، ۶ و ۷ با میتونین گیاهی با سطوح مشابه میتونین سنتتیک تغذیه شدند و تیمار ۸: جیره پایه + ۰/۲۲ درصد میتونین گیاهی. میتونین گیاهی تولید شرکت Arosol - کشور هند بود. گیاهان تشکیل دهنده آن به نام های Ocimum, Andrographis Paniculata, Zea Mays Sanctum, Asparagus Racemosus می باشند که با پتانسیل بالایی در بهبود رشد نقش مهمی را ایفا