

تأثیر مواد ضد عفونی کننده ی آب و غذا بر پایه ی پر اکسید هیدروژن و فناوری نانو بر برخی فراسنجه های بیوشیمیایی و ایمنی خون در جوجه های گوشتی

محمد رضا قدیری^{۱*}، نورالدین طباطبایی^۲، مهرداد مدرسی^۲، شاهین اقبال سعید^۲، امیر علی بمانی^۳

به ترتیب دانشجوی کارشناسی ارشد، استادیار و دانش آموخته گروه علوم دامی دانشگاه آزاد اسلامی واحد خوراسگان

اصفهان

* نویسنده مسئول : a_alibemani@yahoo.com

چکیده

این تحقیق به منظور بررسی تأثیر مواد ضد عفونی کننده ی آب و غذا بر پایه ی پر اکسید هیدروژن و فناوری نانو بر برخی فراسنجه های بیوشیمیایی و ایمنی خون ۳۰۰ قطعه جوجه گوشتی یکروزه ی سویه ی راس ۳۰۸ انجام شد، که به طور تصادفی در ۲۰ گروه پانزده تایی تقسیم و سپس هر ۵ گروه به یکی از تیمارهای آزمایشی اختصاص داده شدند. گروه های آزمایشی شامل گروه شاهد، گروه دریافت کننده ی ماده ضد عفونی کننده ی پراکسید هیدروژن به میزان ۰/۰۳ درصد در آب آشامیدنی، گروه دریافت کننده ی ماده ضد عفونی کننده ی محلول ۰/۲ درصد نانوسیل در جیره ی غذایی و گروه دریافت کننده ی ماده ضد عفونی کننده ی گروه دوم در آب آشامیدنی و ماده ی ضد عفونی کننده ی گروه سوم در جیره ی غذایی بودند. هیچ اختلاف معنی داری بین تیمارهای آزمایشی از نظر تعداد کل گلبول های سفید، گلبول های قرمز، درصد هماتوکریت، میزان پروتئین تام، آلبومین، نسبت هتروفیل به لمفوسیت، نسبت آلبومین به گلوبولین و عیار پادتن تولید شده علیه ویروس آنفولانزا و گلبول قرمز خون گوسفندی مشاهده نشد. با این وجود، عیار پادتن تولیدی علیه ویروس نیوکاسل در گروه دریافت کننده ی ماده ی ضد عفونی کننده در جیره ی غذایی توانست به طور معنی داری ($P < 0/05$) سیستم ایمنی را نسبت به گروه دریافت کننده ی ماده ی ضد عفونی کننده در آب آشامیدنی تحریک کند. به طور کلی نتایج حاصله نشان داد که با استفاده از ماده ی ضد عفونی کننده ی محلول ۰/۲ درصد نانوسیل در جیره ی غذایی می توان ایمنی هومورال بهتری را در برابر ویروس نیوکاسل در سن ۴۲ روزگی انتظار داشت.

واژه های کلیدی: جوجه های گوشتی - سیستم ایمنی - فراسنجه های خونی - مواد ضد عفونی کننده - نانو تکنولوژی

مقدمه

در تولید و آماده کردن غذای طیور در کارخانه های تولید خوراک یک نکته مهمی وجود دارد و آن کنترل اجزای غذاست. زیرا غذای آلوده بر روی مصرف غذای پرندگان و عملکرد آنها و به دنبال آن بروز برخی مشکلات در فرآورده های طیور اثر می گذارد (۱). فناوری نانو ذاتاً یک فناوری بین رشته ای بوده و از این رو بسیاری از نظریه پردازان علمی آن را نوعی رویکرد جدید در علوم مختلف محسوب می نمایند. بخش کشاورزی از جمله مهمترین عرصه هایی است که با استفاده از دستاوردهای فناوری نانو، منافع زیادی را متوجه خود نموده است. بخش اعظم این کاربردها، مربوط به واکسن ها و داروهای نسل جدید برای پیشگیری و درمان بیماری های دامی می باشد (۲). یکی از مواردی که به سرعت کاربرد آن وسعت گرفت و در همه ی مناطق دنیا در زمان بسیار کوتاهی نامی از آن می توان مشاهده نمود، نانوسیلور است و فقط و فقط بخاطر کاربری گسترده آن در صنایع مختلف و توانمندی بسیار بالای نانو نقره و بی خطر و مجاز بودن نقره در مصارف گوناگون در دز های بسیار کم می باشد که مورد تایید ^۱ FDA و ^۲ EPA نیز می باشد. خان و همکاران (۲۰۰۶) اظهار داشتند که استفاده از فرمالین باعث کاهش پروتئین کل پلاسما، سرم خون، هموگلوبین، هماتوکریت و لکوسیت ها می شود. همچنین انوار و همکاران (۲۰۰۱)

1- Food and Drug Administration

2- Environmental Protection Agency