



تاثیر ویتامین های آنتی اکسیدان بر پاسخ ایمنی هومورال جوجه های گوشتی تحت استرس سرمایی

رحیمه اسماعیلی^{*}، محمد حسین شهیر^۲، محمدحسین نعمتی^۳، رحمان رستمخانی^۴

دانشجوی مقطع کارشناسی ارشد، دانشگاه زنجان، ۲- عضو هیئت علمی گروه علوم دامی دانشگاه زنجان، ۳- عضو هیئت علمی

مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی استان زنجان، ۴- معاونت امور تولید دام جهاد کشاورزی استان زنجان

* نویسنده مسئول: رحیمه اسماعیلی، esmaeili_r91@yahoo.com

چکیده:

این تحقیق به منظور بررسی اثر ویتامین های آنتی اکسیدان بر روی پاسخ ایمنی هومورال جوجه های گوشتی تحت استرس سرمایی انجام گردید. آزمایش به صورت طرح کاملاً تصادفی با ۲۶۴ قطعه جوجه گوشتی نر سویه کاب ۵۰۰ با ۶ تیمار و ۴ تکرار و ۱۱ قطعه جوجه در هر تکرار انجام شد. تیمارها شامل: شرایط پرورش عادی (کنترل مثبت، دمای ۲۴ درجه سانتی گراد)، تنش سرما (کنترل منفی دمای ۱۵ درجه سانتیگراد)، تنش سرما + ویتامین E، تنش سرما + ویتامین C، تنش سرما + AD₃E، تنش سرما + AD₃E+C در جیره. میزان تیتراژ آنتی بادی علیه آنتی ژن ویروس نیوکاسل با روش ممانعت از آگلوتیناسیون و تیتراژ آنتی بادی علیه آنتی ژن های برونشیت و گامبورو با روش الایزا (ELISA) مورد اندازه گیری قرار گرفتند. نتایج بیانگر عدم تاثیر معنی دار تیمارهای آزمایش بر تیتراژ آنتی بادی ویروسهای مورد اشاره بود. تیمارهای قرار گرفته در معرض تنش سرمایی در مجموع تیتراژ آنتی بادی بالاتری نسبت به تیمار شاهد مثبت داشتند. به نظر می رسد عدم تاثیر تیمارهای ویتامینی مورد استفاده به دلیل مستعد بودن جوجه های مورد استفاده به آسیت و کم بودن دز ویتامینی مورد استفاده باشد. واژه های کلیدی: استرس سرما- ویتامین های آنتی اکسیدان- ایمنی- جوجه های گوشتی.

مقدمه:

جوجه های گوشتی تجاری امروزی دارای قدرت سازش کمتر و ایمنی هومورال ضعیف تر هستند که تلفات بیشتر و کاهش مقاومت به عوامل استرس زا این حقیقت را آشکار می سازند (۵). به همین علت استفاده از محرک های ایمنی برای بهبود فعالیت های ایمنی سلولی و هومورال و مقاومت به عفونت ها در جوجه های گوشتی در دهه گذشته افزایش یافته است (۱۱). افزایش پاسخ ایمنی و مقاومت به بیماری ها از طریق افزایش سطح جیره ای مواد مغذی نظیر ویتامین ها برای بهبود عملکرد طیور ثابت شده است (۴). مثلاً خصوصیات ویتامین E برای افزایش فعالیت ایمنی هومورال و با واسطه سلولی در اکثر گونه های پستانداران و پرندگان مشاهده شده است (۱۵). مکانیسم بالقوه تنظیم گر ایمنی ویتامین E، تغییر متابولیسم اسیدآراشیدونیک از طریق مسیر لیپواکسیژناز و سیکلواکسیژناز است (۲) که منجر به سنتز پروستاگلاندین ها و لوکوترین ها می شود. مدارکی وجود دارد که کمبود ویتامین A با کاهش فعالیت های ایمنی و مقاومت به عفونت مرتبط است. مدارکی از سایر مطالعات در حیوانات و انسانها وجود دارد که تجویز ویتامین A هر دو گروه ایمنی اختصاصی و غیر اختصاصی را تحت تاثیر قرار می دهد. برای نمونه تولید سیتوکین، تکثیر لنفوسیت، فعالیت های سلولهای کشنده طبیعی (NK) و فاگوسیتوزی پس از تجویز ویتامین A افزایش یافت (۱۲). تحقیقات دیگر اثر منفی کمبود ویتامین D بر ایمنی سلولی جوجه های گوشتی را بیان کردند (۱۰). اسلام و همکاران (۱۹۹۸) جوجه های گوشتی ماده را با جیره عاری از ویتامین D یا حاوی IU ۸۰۰ بر کیلوگرم از کوله کلسیفرول تغذیه کردند، که درجوجه های تغذیه شده با جیره های عاری از ویتامین D ایمنی سلولی کاهش یافته و توسط پاسخ حساسیت شدید پوستی بازوفیل به فیتوهمگلوتنین، کاهش وزن تیموس و فعالیت ماکروفاژ مشخص شد. همچنین ویتامین E و C باعث مهار آزادسازی هورمون کورتیکواسترون که سلول های سیستم ایمنی را سرکوب می کنند، می شود (۱۰). در مجموع لازم است تا جهت مشخص