

اثر ویتامین های آنتی اکسیدان بر عملکرد و تلفات 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 آزمایش برای ارزیابی اثر ویتامین های آنتی اکسیدانی بر عملکرد و تلفات جوجه های گوشتی تحت استرس سرمایی صورت گرفت. تعداد ۲۲۰ قطعه جوجه گوشتی نر سویه کاب ۵۰۰ بطور تصادفی در ۵ تیمار و ۴ تکرار و تعداد ۱۱ قطعه جوجه در نظر گرفته 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 در جیره. در طول دوره پرورش مقدار خوراک مصرفی، وزن بدن و ضریب تبدیل خوراک بصورت هفتگی و تلفات روزانه برای هر یک از واحدهای آزمایش ثبت شد. نتایج نشان داد که افزایش وزن و ضریب تبدیل خوراک بین تیمارها اختلاف معنی داری داشت ($P<0/05$)، تیمار تنش سرمایی + ویتامین AD₃E بیشترین افزایش وزن و تیمار شاهد در شرایط تنش سرمایی کمترین افزایش وزن را نشان داد و ضریب تبدیل تیمار شاهد در شرایط تنش سرمایی افزایش معنی داری نشان داد ($P<0/05$)، اما در بین تیمارها مقدار خوراک مصرفی و درصد تلفات اختلاف معنی داری وجود نداشت، درصد تلفات که اکثرا مربوط به آسیب بود در گروه شاهد مثبت و تیمارهای در معرض تنش سرمایی دارای اختلاف معنی دار نبود. بطور کلی نتایج حاصل نشان داد که ویتامین های آنتی اکسیدان در شرایط استرس سرمایی باعث بهبود عملکرد جوجه های گوشتی گردید.

واژه های کلیدی: استرس سرما- ویتامین های آنتی اکسیدان- عملکرد- تلفات- جوجه های گوشتی.

مقدمه:

سرما یکی از عواملی است که در بروز آسیب گله های جوجه گوشتی نقش اساسی بر عهده دارد. در فصول سرد سال یا در مناطقی سردسیر، کاهش درجه حرارت محیط سبب افزایش فعالیت های متابولیکی بدن پرنده می شود تا افزون بر تامین انرژی مورد نیاز برای رشد، انرژی لازم جهت تنظیم درجه حرارت بدن پرنده در شرایط تنش تامین شود. با افزایش فعالیت های متابولیکی ناشی از سرما افزایش مصرف اکسیژن، روند هیپوکسی و ایجاد آسیب در پرنده شکل می گیرد (۳). اگر جوجه ها در شرایط سرما یا ارتفاع زیاد (هیپوکسی) پرورش یابند، فعالیت هورمون های تیروئیدی افزایش می یابد، بنابراین این هورمون ها با افزایش فعالیت های متابولیکی و ایجاد هیپوکسی، سبب افزایش تولید رادیکال های آزاد سلولی می شوند. بنابراین سبب کاهش آنتی اکسیدان سلول ها، به ویژه آنتی اکسیدان گلووتاتیون در میتوکندری های سلول های ریه، قلب و کبد می شوند. اگر به هر دلیل، با افزایش رادیکال های آزاد (افزایش متابولیسم پایه) و کاهش آنتی اکسیدان های سلولی، فرایند پراکسیداسیون سلولی هم افزایش می یابد، این روند سبب اختلال در غشاهای سلولی، به ویژه در سلول های عروق قلب، ریه و کبد می شود که نفوذ هر چه بیشتر مایعات عروقی را به خارج سلول و فضاهای خالی بدن و بروز سندرم آسیب را در پی خواهد داشت (۱). آنتی اکسیدان ها واکنش زنجیری تخریب اکسیداتیو را با پاکسازی رادیکال های پراکسید شکسته و بنابراین موجب اختلال در گسترش مراحل فرآیند پراکسیداسیون لیپید می شوند. ویتامین E آنتی اکسیدان اصلی بوده ولی کارتنوئیدها، ویتامین A و ویتامین C نیز خواص آنتی اکسیدانی دارند. ویتامین E بتاکاروتن و اسید آسکوربیک به عنوان آنتی اکسیدان فیزیولوژیک عمل می کنند و در حفظ سلامت و بقای حیوان مهم هستند. این