

تأثیر ویتامین E و Se بر برخی پارامترهای فیزیولوژیک خون گوسفند بلوچی تحت تنش گرمایی
محبوب حیدری^۱، معصومه ولوی^۱، هادی قنبرزاده^۱، مرضیه نادری^۱

۱ - دانشجوی کارشناسی ارشد فیزیولوژی دام و طیور دانشکده کشاورزی دانشگاه بیرجند

mh_1365@yahoo.com

09159089979

چکیده

تنش گرمایی یک فاکتور محدود کننده برای تولید گوسفند است. وقتی حیوان از گرما رنج می برد مصرف غذا و متابولیسم کاهش می یابد (۸). در این تحقیق از ۸ رأس گوسفند نژاد بلوچی استفاده شد. دوره عادت پذیری ۲ هفته بود. حیوانات به دو گروه ۴ تایی، بصورت تصادفی تقسیم شدند. هر دو گروه به مدت ۵ روز تحت تأثیر تنش گرمایی قرار گرفتند. دما در روز ۴۰ و در شب ۲۷ سانتی گراد بود. در گروه شاهد از تزریق پلاسبو (دارو نما) به میزان ۴ سی سی به ازای هر گوسفند و در گروه تیمار از ویتامین E و سلنیوم به میزان ۱ سی سی به ازای هر ۱۰ کیلوگرم وزن بدن به صورت عضلانی به مدت ۶ روز استفاده شد. پارامترهای فیزیولوژیک مورد نظر شامل: گلوکز، تری گلیسرید، پروتئین تام، آلبومین، کلسترول، کورتیزول با استفاده از روش های استاندارد اندازه گیری شدند. نتایج نشان داد که بین گروه شاهد و تیمار اختلاف معنی داری در گلوکز، تری گلیسرید، آلبومین و کلسترول وجود نداشت اما بین گروه شاهد و تیمار اختلاف معنی داری در پروتئین تام و کورتیزول وجود داشت. قرار گیری در شرایط تنش موجب افزایش غلظت کورتیزول گردید. استفاده از مکمل ویتامین E و سلنیوم موجب بهبود این روند گردید. کلمات کلیدی: ویتامین E و سلنیوم - پارامترهای فیزیولوژیک - تنش گرمایی - گوسفند

مقدمه

در مناطق مختلف دنیا واژه های تنش گرمایی معنای متفاوت دارد، زیرا در مناطق گرمسیر دمای محیط برای مدت طولانی بالا باقی می ماند ولی در مناطق معتدل تنها برای مدت کوتاهی دمای هوا بالاست. تنش گرمایی ناشی از برهم کنش بین دمای هوا و رطوبت، حرارت تابشی و سرعت تنفس است (۱). هرگاه دمای محیط به بیشتر از ۳۲ درجه سانتی گراد برسد تنش گرمایی اتفاق می افتد. تنش گرمایی منجر به آکالوز تنفسی، افزایش سرعت تنفس و افزایش دمای رکتال و سرعت تنفس می شود (۶). تنش اتفاقی است که بطور معنی دار همئوستاز حیوان را به چالش می کشد. تا زمانیکه چالش وجود داشته باشد حیوان تحت تنش است و پاسخ های فیزیولوژیکی و رفتاری به چالش اثرات تنش را دارند. حیوانات می توانند در حضور تنش تنظیمات رفتاری و فیزیولوژیکی ایجاد کنند که بتواند آن اتفاق را از چالش بودن حفظ کند (۱۱). به منظور کاهش اثرات نامطلوب تنش گرمایی از آنتی اکسیدان های طبیعی مانند ویتامین های E و C و از برخی مینرال ها (سلنیوم و روی) استفاده شده است (۱۲). همچنین ثابت شده است که ویتامین ها و مینرال ها نقش مهمی در رشد حیوانات و اعمال تولید مثلی آنان دارند. سلنیوم عمل بیولوژیکی مرتبط با ویتامین E دارد و یک جزء اساسی در گلوکاتایون پراکسیداز است. گلوکاتایون پراکسیداز آنزیمی است که در سم زدایی پراکسید هیدروژن و هیدروپراکسید های لیپید نقش بازی می کند. غشای ساب سلولار حساس ترین قسمت به پراکسیداسیون است. علاوه بر آن سلنیوم جزئی از پروتئین هاست و در ایمنی و عمل عصبی روانی تغذیه حیوانات دخالت می کند و کمبود آن در بیماری هایی مثل باروری