

اثر مکمل روی-متیونین خوراکی بر میزان هورمون های GH، IGF-I و تستوسترون در میش های نژاد نائینی

ندا جعفرپور*، حمیدرضا رحمانی، محمد خوروش و محمدعلی ادریس

گروه علوم دامی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه صنعتی اصفهان، اصفهان، ایران

* ندا جعفرپور، n.jafarpoor@ag.iut.ac.ir

چکیده

این مطالعه به بررسی پاسخ های عملکردی مربوط به رشد میش های نژاد نائینی نسبت به استفاده از سطوح مختلف مکمل روی-متیونین می پردازد. در این آزمایش ۱۶ رأس میش بالغ (حدود ۲-۵ ساله) در قالب طرح کاملاً تصادفی با ۴ تیمار و ۴ تکرار در هر تیمار اجرا شد. تیمارها به صورت گروه شاهد، گروه دریافت کننده ۴/۰ گرم مکمل روی-متیونین، گروه دریافت کننده ۸/۰ گرم مکمل روی-متیونین و گروه دریافت کننده ۲/۱ گرم مکمل روی-متیونین بودند. میزان مکمل مورد استفاده برای هر تیمار با ۳۰۰ cc آب مخلوط شده و به مدت دو هفته به صورت اجباری به تک تک میش ها بوسیله دستگاه شربت خوری خورانده شد. نتایج بدست آمده از این بخش اثرگذار بودن سطوح ۸/۰ و ۲/۱ گرم مکمل روی-متیونین را بر کاهش GH ($p < 0.05$) و افزایش IGF-I نشان دادند ($p < 0.02$). با توجه به نتایج بدست آمده، اثرگذاری مکمل روی-متیونین بر مسیر چگونگی در دسترس قرار گرفتن هورمون رشد در سلول های کبدی بوده و با افزایش جذب GH در کبد میزان آن در خون کاهش یافته و از آنجاییکه IGF-I تحت تأثیر این هورمون در کبد ساخته می شود، میزان آن در خون افزایش یافت. میزان تستوسترون در خون میش ها نیز با افزایش سطوح مکمل روی-متیونین افزایش یافت ($p < 0.02$). تمام نتایج بدست آمده از این آزمایش حاکی از اثرگذاری عنصر روی بر رشد از طریق هورمون های درگیر می باشد.

واژگان کلیدی: مکمل روی-متیونین، رشد، هورمون، میش

مقدمه

مبحث رشد و تکامل یکی از مسائل مهم و قابل توجه در صنعت دامپروری به شمار می آید. در تحقیقاتی که حدود ۶۸ سال پیش انجام گرفت، برای اولین بار مشخص شد که عنصر روی یک فاکتور مهم برای رشد موش ها می باشد و پس از آن بود که نقش وسیع این عنصر در تمام حیوانات از جمله طیور، خوک و نشخوارکنندگان به اثبات رسید (۱۱). یکی از علائم کمبود روی به صورت توقف در رشد نمایان می شود (۴). رشد از طریق تقسیم سلولی انجام می گیرد و عنصر روی دارای نقش های بسیار وسیع و متعددی در فرآیند رونویسی و بیان ژن به عنوان یک کوفاکتور برای بسیاری از آنزیم های درگیر در این فرآیندها می باشد. هورمون ها نیز از عوامل مهم برای رشد و همئوستاز بدن می باشند. بسیاری از هورمون ها در مراحل سنتز، نسخه برداری از ژن و بسته بندی، نیازمند فلزات و نافلزات اختصاصی از جمله عنصر روی می باشند. از جمله هورمون هایی که نقش عمده ای در فرآیند رشد دارند، GH و IGF-I می باشند. تحقیقات بسیار وسیعی در رابطه با ارتباط بین عنصر روی و این هورمون ها روی موش انجام گرفته و دیده شده که استفاده از جیره های دارای کمبود روی منجر به کاهش در ترشح هورمون های فوق می گردد (۱، ۴، ۷). چگونگی تأثیرگذاری این کاتیون بر ترشح این هورمون ها به طور کامل شناخته نشده است. این مطالعه به منظور بررسی آثار