

اثرات کاهش پروتئین خام جیره با استفاده از سطوح مختلف کلاژن هیدرولیز شده بر ابقای نیتروژن و فراسنجه‌های خونی جوجه‌های گوشتی

زهرا اسدی کرمانی^{*}، محمد حسین شهیر، نیما برادران

گروه علوم دامی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه زنجان، زنجان، ایران

^{*} نویسنده مسئول: زهرا اسدی کرمانی، دانشگاه زنجان، کد پستی: ۳۸۷۹۱-۴۵۳۷۱، پست الکترونیکی:

Asadi66z@yahoo.com

چکیده

به منظور بررسی اثرات کاهش پروتئین خام جیره همراه با جایگزینی کلاژن هیدرولیز شده در جیره‌های بر پایه ذرت - کنجاله سویا، دو سطح از پروتئین خام جیره (سطوح ۲۰ و ۲۲٪ در دوره رشد و ۱۹/۵ و ۱۸/۲٪ در دوره پایانی) و چهار سطح از کلاژن هیدرولیز شده (۰، ۳، ۶ و ۹٪) در قالب طرح کاملاً تصادفی به روش فاکتوریل ۲×۴ با ۳ تکرار و ۱۵ قطعه جوجه گوشتی نر در هر واحد آزمایشی مورد بررسی قرار گرفت. جیره‌های آزمایشی در طی ۲ دوره رشد (۱۰ تا ۲۴ روزگی) و پایانی (۲۵ تا ۴۲ روزگی) در اختیار پرند ها قرار گرفتند. آزمایش ابقای نیتروژن از روز ۴۰ به مدت ۴۸ ساعت با اندازه‌گیری نیتروژن مصرفی و دفعی اجرا شد و در روز ۴۲ بصورت تصادفی از هر تکرار یک پرند مورد خونگیری قرار گرفت. نتایج نشان داد که سطح پایین تر پروتئین میزان پروتئین تام سرم را کاهش و میزان اوره، اسید اوریک و آسپارات آمینوترانسفراز (AST) را افزایش داده است ($P<0/05$)، اما تاثیر معنی داری بر ابقای نیتروژن نداشته است. با افزایش سطح کلاژن میزان اوره، اسید اوریک و AST افزایش یافت ($P<0/05$). اثر متقابل سطح پروتئین خام جیره و کلاژن هیدرولیز نیز نشان داد که افزایش سطح کلاژن به سطح ۶ و ۹ درصد در هر دو سطح پروتئین خام جیره، منجر به افزایش میزان اوره، اسید اوریک و AST و همچنین کاهش ابقای نیتروژن گردید ($P<0/01$). در نهایت، نتایج تحقیق حاضر نشان داد که میتوان پروتئین خام جیره تا ۲ درصد کمتر از توصیه سویه با افزودن اسیدهای آمینه ضروری (لیزین، متیونین و ترئونین) کاهش داد و کلاژن هیدرولیز شده را تا سطح ۳ درصد جایگزین کنجاله سویا نمود.

واژه های کلیدی: کلاژن هیدرولیز شده- پروتئین خام- ابقای نیتروژن- فراسنجه‌های خونی- جوجه‌های گوشتی

مقدمه

یکی از مهم ترین مواردی که باید در تغذیه و تهیه جیره های غذایی طیور مد نظر قرار گیرد، منبع پروتئینی جیره است که گرانترین بخش آن را تشکیل می دهد. تعدادی از محققین نشان دادند که کاهش پروتئین جیره عملکرد رشد را تحت تاثیر قرار نمی دهد (۷و۸). با این وجود اگر میزان کاهش پروتئین خام جیره بیش از ۳ درصد باشد افزایش وزن کاهش می یابد (۲). بنابر این کاهش پروتئین خام بیش از ۳ درصد توصیه نمی شود. کامران و همکاران (۲۰۱۰) دریافتند که کاهش پروتئین خام جیره نه تنها دفع نیتروژن را کاهش می دهد بلکه راندمان استفاده از پروتئین و ابقای نیتروژن را نیز به طور موثری افزایش می دهد (۵). اما در صورت وجود عدم توازن که با افزودن مخلوط نامتوازن اسیدهای آمینه ایجاد می شود، بازدهی ابقای نیتروژن کاهش می یابد (۴). از سوی دیگر کاهش سطح پروتئین جیره جوجه های گوشتی موجب کاهش معنی دار پروتئین تام سرم می گردد (۶). در جوجه های گوشتی اسید اوریک به عنوان محصول نهایی عمده متابولیسم ازت شناخته شده است؛ بنابر این اسید اوریک پلاسما و اسید اوریک دفعی می توانند برای تعیین احتیاجات اسیدهای آمینه و بازده استفاده از آنها مورد استفاده قرار گیرند (۳). سطح اسید اوریک خون وابسته به سطح پروتئین خام جیره و تعادل بین اسیدهای آمینه جیره است و سطوح