



اثر سطح و منبع سدیم بر عملکرد رشد در دوره آغازین جوجه های گوشتی

مریم هاشمی^۱، حیدر زرقی^{۲*}، حسن کرمانشاهی^۳

۱. دانشجوی کارشناسی ارشد تغذیه طیور، گروه علوم دامی، دانشگاه فردوسی مشهد

۲. عضو هیأت علمی گروه علوم دامی، دانشگاه فردوسی مشهد

۳. عضو هیأت علمی گروه علوم دامی، دانشگاه فردوسی مشهد

* ایمیل نویسنده مسئول: h.zarghi@um.ac.ir

چکیده

سدیم از جمله عناصر معدنی پرنیاز است که در جذب مواد مغذی از جدار دستگاه گوارش نقش کلیدی دارد. این پژوهش به منظور بررسی اثر سطح و منبع سدیم بر عملکرد رشد در دوره آغازین (۱۰-۱ روزگی) جوجه های گوشتی انجام گرفت. در این آزمایش تعداد ۶۰۰ قطعه جوجه گوشتی سویه راس ۳۰۸ (مخلوط دو جنس) به طور تصادفی بین ۱۰ تیمار آزمایشی با ۶ تکرار و ۱۰ قطعه در هر تکرار تقسیم شدند. تیمارهای آزمایشی شامل جیره پایه ذرت-کنجاله سویا با تامین حداقل احتیاجات توصیه شده برای جوجه های گوشتی سویه راس ۲۰۱۹ در دوره آغازین به جزء سدیم (سطح سدیم جیره پایه ۰/۱۶ درصد) و مکمل سازی جیره پایه با سه منبع سدیم (کلرید سدیم، بی کربنات سدیم و سولفات سدیم)، هر یک در سه سطح (۰/۰۴، ۰/۰۸، ۰/۱۲ درصد) بودند. افزایش سطح سدیم جیره باعث افزایش خطی و معنی دار رشد روزانه ($P < 0.002$) و تغییر ضریب تبدیل خوراک به صورت درجه دوم ($P < 0.001$) شد. افزایش سطح سدیم جیره از ۰/۱۶ درصد به ۰/۲۴-۰/۲۰ درصد باعث بهبود ضریب تبدیل خوراک شد ولی با افزایش سطح سدیم جیره به ۰/۲۸ درصد ضریب تبدیل خوراک افزایش یافت. اثر نوع منبع مکمل سدیم بر شاخص های عملکرد رشد معنی دار نبود. به طور کلی بر اساس نتایج به دست آمده از این آزمایش تامین سدیم در جیره آغازین در سطح ۰/۲۰ درصد صرف نظر از نوع منبع میتواند موجب بهبود عملکرد رشد جوجه های گوشتی در دوره آغازین شود.

واژه های کلیدی: بی کربنات سدیم، جوجه گوشتی، سولفات سدیم، کلرید سدیم، عملکرد

Effects of sodium level and source on growth performance in the early period of broilers

Maryam Hashemi¹, Heydar Zarghi^{2*}, Hasan Kermanshahi³

1. Master Student of Poultry Nutrition, Department of Animal Science, Ferdowsi University of Mashhad, Mashhad, Iran

2. Faculty member of Animal Science Department, Ferdowsi University of Mashhad, Mashhad, Iran

3. Faculty member of Animal Science Department, Ferdowsi University of Mashhad, Mashhad, Iran

* Corresponding Author's Email: h.zarghi@um.ac.ir

Abstract

Sodium is one of the most needed minerals that plays a key role in absorbing nutrients from the gastrointestinal tract. This study was conducted to investigate the effect of sodium level and source on growth performance in the initial period of broiler chicks. A total of, 600 one-day-old Ross-308 broiler chicks (mixed sex) were randomly allocated into 10 treatments with 6 replications and 10 chicks each. Experimental treatments include a corn-soybean meal basal diet with the minimum requirements recommended by Ross-308 (2019) for broilers during the initial period except sodium and three graded inclusion levels 0.4, 0.08, and 0.12% of sodium from three source (sodium chloride, sodium bicarbonate and sodium sulfate) were each added to the basal diet that sodium concentration was 0.16% as fed basis. Experiment lasted from 1-11 days of age. Increasing the level of sodium in the diet caused a linear and significant increase in daily growth ($P < 0.002$) and changed feed conversion ratio with quadratic trend ($P < 0.001$). Increasing the level of sodium in the diet from 0.16% to 0.2-0.24% caused an improvement in feed conversion ratio, but with increasing the level of sodium to 0.28%, the feed conversion ratio increased. The effect of different sources of sodium supplementation on growth performance indices was not significant. Based on the results of this experiment, sodium supply in the diet at the level of 0.20%, regardless of the type of source can improve the growth performance of broilers in the initial period.

Keywords: Broiler chicken, Performanc, Sodium, Sodium bicarbonate, Sodium chlorid, Sodium sulfate