



بررسی خصوصیات لاشه و وزن نهایی جوجه های گوشتی تغذیه شده با سطوح مختلف مکمل

ویتامینی طی دوره پایانی در سیستم پرورش قفس

مجید الهیاری شهراسب* حسین مروج^۱

^۱ بترتیب دانشجوی کارشناسی ارشد و دانشیار تغذیه طیور، پردیس کشاورزی و منابع طبیعی دانشگاه تهران.

*مسئول مکاتبه E-mail: majid.alahyari@ut.ac.ir

چکیده:

در این آزمایش تاثیر سطوح مختلف مکمل ویتامینی طی دوره پایانی پرورش جوجه های گوشتی تغذیه شده با جیره بر پایه گندم و جو براساس خصوصیات لاشه و سیستم ایمنی، از سن ۲۹ تا ۴۲ روزگی در قفس مورد بررسی قرار گرفت. تعداد ۱۱۲ قطعه جوجه نر سویه راس ۳۰۸ در قالب طرح کاملاً تصادفی به ۲۸ گروه ۴ قطعه ای با ۷ تیمار و ۴ تکرار تقسیم شدند. تیمارها شامل: ۴ جیره غذایی حاوی سطوح صفر، ۳۳/۳۳، ۶۶/۶۶ و ۱۰۰ درصد مکمل ویتامینی از سن ۲۹ تا ۴۲ روزگی و ۳ تیمار حاوی سطوح ۳۳/۳۳، ۶۶/۶۶ و ۱۰۰ درصد مکمل ویتامینی از سن ۲۹ تا ۳۵ روزگی و در ادامه از سن ۳۵ تا ۴۲ روزگی، میزان این سطح از ویتامین در جیره آنها حذف گردید. در دو مقطع زمانی ۳۵ و ۴۲ روزگی پس از کشتار وزن لاشه، ران، سینه، چربی محوطه شکمی و کبد، اندازه گیری شد. نتایج نشان داد که بین پرنده های تغذیه شده با جیره های حاوی سطوح مختلف ویتامینی طی دوره پایانی در مقطع زمانی ۲۹-۳۵ روزگی تفاوت معنی داری از نظر خصوصیات لاشه مشاهده نشد ($P>0/05$)، اما بین پرنده های تغذیه شده با جیره فاقد مکمل ویتامینی در مقطع زمانی ۳۶-۴۲ روزگی، با دیگر سطوح مختلف مکمل ویتامینی اختلاف معنی داری مشاهده شد ($P<0/05$)، لذا به نظر می رسد با توجه به سطح پایین تر مکمل ویتامینی (۳۳/۳۳ درصد) امکان کاهش مکمل ویتامینی طی دوره پایانی پرورش جوجه های گوشتی وجود داشته باشد.

واژه های کلیدی: مکمل ویتامینی، جوجه های گوشتی، قفس، گندم، خصوصیات لاشه

مقدمه:

بطور کلی ویتامین به یک ترکیب آلی اطلاق می شود که به مقدار جزئی (میکروگرم تا میلی گرم) در جیره ها یافت می شوند و برای رشد، نگهداری، سلامت و تولید مثل ضروری هستند و فقدان یا عدم جذب و یا استفاده نامطلوب از آنها موجب بروز بیماری های مختلف می شود. در حال حاضر کلیه ویتامین ها جهت تهیه مکمل ویتامینی از خارج کشور وارد شده و سالانه شاهد خروج زیادی ارز از کشور برای تهیه این مکمل ها می باشیم. که در این راستا تحقیقات انجام شده توسط کریستمس و همکاران (۱۹۹۵)، خواجه علی و همکاران (۲۰۰۶) در خصوص حذف مکمل ویتامینی در جیره های دوره پایانی بر پایه ذرت و سویا نشان می دهد که این امکان وجود دارد که بتوان بدون تاثیر منفی بر عملکرد پرنده نسبت به حذف مکمل در این دوره پرورش اقدام نمود. اما با توجه به گسترش استفاده از گندم و جو در جیره های طیور به نظر می رسد انجام تحقیقاتی در زمینه امکان حذف مکمل ویتامینی در این گونه جیره ها نیز محسوس می باشد.

مواد و روش ها:

این آزمایش در قالب طرح کاملاً تصادفی با ۱۱۲ قطعه جوجه نر سویه راس ۳۰۸ با ۷ تیمار و ۴ تکرار در طی دوره پایانی انجام شد. جوجه تا سن ۲۳ روزگی بر روی بستر پرورش داده شده و در این سن وزن گیری شده و در داخل قفس های مربوطه توزیع شدند. در سن ۲۹ روزگی این پرندگان وزن گیری شده بطوری که میانگین وزن بین گروه ها و داخل گروه ها از نظر آماری اختلافی نداشت. تیمارها شامل: تیمار ۱ فاقد مکمل ویتامینی، تیمار ۲ حاوی ۳۳/۳۳ درصد سطح پیشنهادی مکمل ویتامینی، تیمار ۴ حاوی ۶۶/۶۶ درصد سطح پیشنهادی مکمل ویتامینی، تیمار ۶ حاوی ۱۰۰ درصد سطح پیشنهادی مکمل ویتامینی (تیمار شاهد). تیمارهای ۳، ۵ و ۷ تا ۳۵ روزگی بترتیب مشابه تیمارهای ۲، ۴ و ۶ بوده و در سن ۳۶ روزگی به بعد از جیره تیمار ۱ استفاده شد. (انرژی ۲۸۶۰ kcal/kg، پروتئین ۲۰ درصد). در سن ۳۵ و



۴۲ روزگی، وزن گروهی و مصرفی پرنده های هر یک از تکرارها با استفاده از ترازوی دیجیتال با دقت ۰/۱ گرم محاسبه و از هر تکرار ۱ قطعه پرنده انتخاب و کشتار شد. محتویات شکم به دقت خارج و وزن ران، سینه، چربی محوطه شکمی و کبد (بدون کیسه صفرا)، تعیین گردید. اطلاعات بدست آمده با استفاده از روش مدل خطی عمومی نرم افزار SAS آنالیز و برای مقایسه میانگین تیمارها از آزمون چند دامنه ای دانکن استفاده شد و معنی داری در سطح ۵٪ بررسی شد.

نتایج و بحث:

در مقایسه میانگین وزن لاشه، سینه، ران، چربی محوطه بطنی و کبد در کشتار اول، بین تیمار فاقد مکمل ویتامینی و تیمارهای حاوی سطوح مختلف مکمل ویتامینی اختلاف معنی داری مشاهده نشد ($P>0/05$)، اما میانگین وزن لاشه، سینه و ران در کشتار دوم، بین تیمار فاقد مکمل ویتامینی و تیمارهای حاوی سطوح مختلف مکمل ویتامینی، اختلاف معنی داری مشاهده شد ($P<0/05$). همچنین وزن نهایی در پایان آزمایش نیز تحت تاثیر تیمار فاقد مکمل ویتامینی قرار گرفت. نتایج بدست آمده از میانگین وزن لاشه، سینه و ران مشابه نتایج دیهم و همکاران (۱۹۹۳) و با نتایج کلهو و همکاران (۱۹۹۵) متفاوت است. این محققین بیان کردند حذف مکمل ویتامینی و مواد معدنی هیچ اثر معنی داری بر وزن لاشه ندارد، در صورتی که جیره های آزمایشی این محققین نیز بر پایه ذرت و سویا بوده است. نتایج حاصله از میانگین درصد چربی محوطه بطنی در این آزمایش با نتایج حاصل از پژوهش خواجهلی و همکاران (۲۰۰۶) علیرغم استفاده از جیره های بر پایه ذرت و سویا مطابقت دارد، به نظر می رسد چربی محوطه بطنی بیشتر تحت تاثیر انرژی جیره و نسبت انرژی به پروتئین باشد. نتایج بدست آمده از وزن کبد با نتایج خواجهلی و همکاران (۲۰۰۶) مطابقت و با نتایج بدست آمده از تحقیقات دیهم و تیتز (۱۹۹۳) مغایرت دارد. دیهم اظهار داشت به علت حذف مکمل ویتامینی، ذخایر ویتامینی در کبد برای تأمین نیازهای بدن تخلیه شده و باعث کاهش وزن آن می شود. با توجه به نتایج حاصله، به نظر می رسد احتمالاً مهمترین دلیل وجود اختلاف معنی دار در صفات مورد آزمایش بین تیمار فاقد مکمل ویتامینی و سطوح مختلف حاوی مکمل ویتامینی طی هفته دوم دوره پایانی عدم دسترسی به مدفوع است، از آنجا که احتمال تأمین بخشی از نیاز ویتامینی طیور از طریق مدفوع خواری باشد. به نظر می رسد دلایل مختلفی در خصوص علت عدم بروز تفاوت معنی دار در صفات مورد آزمایش بین سطوح مختلف مکمل ویتامینی (۳۳/۳۳، ۶۶/۶۶ و ۱۰۰ درصد مکمل ویتامینی) به شرح ذیل وجود داشته باشد: ۱) احتمال تأمین احتیاجات ویتامینی از طریق اقلام خوراکی موجود در جیره طی دوره پرورش. ۲) مقادیری از ویتامین های محلول در چربی و بعضی از ویتامین های محلول در آب درون بافت های بدن بخصوص کبد و بافت چربی طی دوره پرورش ذخیره می شود و احتمال قابلیت فراخوانی این ذخایر به منظور تأمین ویتامین های مورد نیاز وجود دارد ۳) کاهش نیاز ویتامینی پرنده ها در سنین بالاتر نسبت به سنین اولیه و دوره رشد. ۴) همچنین طی مطالعات انجام شده در این زمینه افزودن بسیاری ویتامین ها در دوره پایانی اثر ناچیزی بر عملکرد تولیدی دارد. با توجه به نتایج بدست آمده از این پژوهش به نظر می رسد احتمال کاهش سطوح مکمل ویتامینی نسبت به مقادیر پیشنهاد شده در NRC و کتابچه راهنمای پرورش وجود دارد. زیرا کاهش مکمل ویتامینی (۳۳ درصد) خصوصیات لاشه را تحت تاثیر قرار نداده است.

منابع:

1. Christmas RB, Harms RH, Sloani DR. 1995. The absence of vitamins and trace minerals and broiler performance. Journal Poultry Sciences, 46: 3261-0930.
2. Coelho MB, Mcnaughton JL. 1995. Effect of composite vitamin supplementation on broilers. Journal Poultry Science, 24: 235-621
3. Deyhim F, Teeter RG. 1993. Dietary vitamin and/or trace mineral premix effects on performance, humeral mediated immunity, and carcass composition of broilers during thermo neutral and high ambient temperature distress. Journal Applied poultry, 2: 347-355
4. Khajali F, Asadi KE, Zamani MAK. 2006. Effect of vitamin and trace mineral withdrawal from finisher diets on growth performance and immunocompetence of broiler chickens. Journal British Poultry Sciences, 46: 88186-34141.



جدول ۱: مشخصات ترکیب جیره های آزمایشی دوره پایانی.

تیمار ۶	تیمار ۴	تیمار ۲	تیمار ۱	تیمار ^۱	اجزای جیره
۳۵/۷۹	۳۵/۹۷	۳۶/۰۵	۳۶/۳۸		گندم
۳۰/۰۰	۳۰/۰۰	۳۰/۰۰	۳۰/۰۰		جو
۲۸/۰۹	۲۸/۰۴	۲۸/۰۹	۲۷/۹۳		کنجاله سویا (۴۴٪)
۲/۹۰	۲/۸۶	۲/۸۰	۲/۷۴		روغن گیاهی
۱/۲۴	۱/۲۴	۱/۲۵	۱/۲۴		سنگ آهک
۰/۹۰	۰/۹۰	۰/۹۰	۰/۸۹		دی کلسیم فسفات
۰/۲۸	۰/۲۸	۰/۲۸	۰/۲۸		نمک
۰/۲۵	۰/۱۶	۰/۰۸	صفر		مکمل ویتامین ^۲
۰/۲۵	۰/۲۵	۰/۲۵	۰/۲۵		مکمل معدنی ^۲
۰/۱۸	۰/۱۸	۰/۱۸	۰/۱۷		دی ال میتونین
۰/۰۷	۰/۰۷	۰/۰۷	۰/۰۷		لیزین کلراید
۰/۰۵	۰/۰۵	۰/۰۵	۰/۰۵		آنزیم روواییو

^۱ تیمار ۱ فاقد مکمل ویتامینی، تیمار ۲ حاوی ۳۳/۳۳ درصد سطح پیشنهادی مکمل ویتامینی، تیمار ۴ حاوی ۶۶/۶۶ درصد سطح پیشنهادی مکمل ویتامینی، تیمار ۶ حاوی ۱۰۰ درصد سطح پیشنهادی مکمل ویتامینی (تیمار شاهد). تیمارهای ۳، ۵ و ۷ تا ۳۵ روزگی بترتیب مشابه تیمارهای ۲، ۴ و ۶ بوده و در سن ۳۶ روزگی به بعد از جیره تیمار ۱ استفاده شد.

^۲ مقدار ویتامین ها در هر کیلوگرم جیره: A ۹۰۰۰ IU، D₃ (کوله کلسیفرول) ۲۰۰۰ IU، E ۱۸ IU، B₁ ۱/۸ mg، B₂ ۶/۶ mg، B₃ ۱۰ mg، B₆ ۳ mg، B₁₂ ۱۵ میکروگرم، K₃ ۲ mg، B₉ ۱ mg، B₅ ۳۰ mg، H₂ ۰/۱ mg، کولین کلراید ۵۰۰ mg، آهن اکسیدان ۱ mg، مکمل معدنی در هر کیلوگرم جیره: منگنز ۲۰۰ mg، روی ۱۳۰ mg، آهن ۱۰۰ mg، مس ۱۰ mg، کبالت ۰/۲ mg، سلنیوم ۰/۴ mg.

جدول ۲: مقایسه میانگین فراسنجه های مرتبط با خصوصیات لاشه در ۳۵ روزگی

کبد (گرم)	چربی محوطه بطنی (%)	سینه (گرم)	ران (گرم)	لاشه (گرم)	فراسنجه
۴۱/۷۶	۱/۳۶	۳۷۱/۴	۳۲۱/۰	۱۴۵۷	تیمار ۱
۴۰/۸۵	۱/۲۸	۴۰۷/۰	۳۲۴/۹	۱۴۹۹	تیمار ۲
۳۷/۴۰	۱/۱۳	۳۶۵/۰	۳۰۵/۴	۱۴۷۶	تیمار ۳
۳۷/۲۸	۱/۰۵	۳۷۲/۲	۳۱۸/۵	۱۴۷۹	تیمار ۴
۳۵/۹۵	۱/۰۶	۳۶۷/۱	۳۲۳/۶	۱۴۸۳	تیمار ۵
۳۸/۰۵	۰/۹۰	۳۸۲/۳	۳۲۳/۸	۱۴۹۹	تیمار ۶
۳۷/۲۵	۱/۰۵	۳۸۴/۹	۳۳۴/۴	۱۴۹۲	تیمار ۷
۲/۰۱	۰/۲۴	۲۱/۰	۶/۳	۲۷/۰۰	SEM

جدول ۳: مقایسه میانگین فراسنجه های مرتبط با خصوصیات لاشه در ۴۲ روزگی

کبد (گرم)	چربی محوطه بطنی (%)	سینه (گرم)	ران (گرم)	لاشه (گرم)	فراسنجه ^۱
۵۲/۴۳	۱/۷۷	۴۶۰/۹ ^b	۴۱۹/۸ ^b	۱۷۳۰ ^b	تیمار ۱
۵۴/۲۸	۱/۶۳	۵۷۳/۳ ^a	۴۹۳/۱ ^a	۲۰۸۹ ^a	تیمار ۲
۵۳/۸۸	۱/۳۹	۵۷۲/۳ ^a	۴۸۰/۳ ^a	۲۰۸۵ ^a	تیمار ۳
۵۲/۵۸	۱/۴۱	۵۵۷/۷ ^a	۴۸۵/۳ ^a	۲۰۹۴ ^a	تیمار ۴
۵۳/۶۳	۱/۴۶	۵۷۹/۳ ^a	۴۹۳/۴ ^a	۲۰۸۱ ^a	تیمار ۵
۵۲/۵۰	۱/۳۹	۵۷۳/۱ ^a	۴۹۷/۳ ^a	۲۰۹۸ ^a	تیمار ۶
۵۴/۹۵	۱/۵۲	۵۷۶/۳ ^a	۵۱۳/۷ ^a	۲۱۳۰ ^a	تیمار ۷
۵/۸۳	۰/۲۸	۲۷/۷۸	۱۷/۴۰	۷۵/۳۹	SEM

^{a-b}: وجود حروف غیر مشابه در اعداد هر ستون نمایانگر وجود اختلاف معنی دار (P < ۰/۰۵) است.



واحد خوراسگان



همایش ملی
ایده های نو در کشاورزی

Study of final weight and carcass composition in broilers fed with different levels of vitamin premix during from finisher period in battery cage system

M. Alahyari Shahrab* and H. Moravej¹

¹MS.c Student, and Associate Prof., Department of Animal Science, Agriculture and Natural Source Pardsis, University of Tehran, Iran.

* Corresponding E-mail address: Majid.alahyari@gmail.com

Abstract:

The effect of different dietary vitamin premix levels was evaluated between 29 and 42 day of age on broiler chicken final weight and carcass composition in the battery cage system. Hundred and twelve, 1-d-old, Ross 308, male chicks were used in this study. Up to 23 d of age, birds were maintained in pens with wood shavings for litter then weighted and distributed into battery cages in a completely randomized design and fed with previous diets based on wheat and barley. This study assessed the effects of different percentages of vitamin premix in two phases of finishing period which included 29-35 and 36-42 days of age. The dietary treatments were the following: four levels of diet containing zero, 33.33, 66.66 and 100 percent of vitamin premix of 29 to 42 days and 3 treatments contain levels of 33.33, 66.66 and 100 percent of vitamin premix of up 29 to 35 days, with 4 replicates (cage) per each treatment. At days 35 and 42 of ages, one bird of each replicate was slaughtered and measured carcass composition. Results showed that there were no significant differences in carcass composition with reduction or withdrawal of vitamin premix from diets in 29-35 days ($P > 0.05$), but in 36-42 days of age, final weight and carcass composition of treatment T1 which fed diet without vitamin premix was significantly lower than other treatments ($P < 0.05$). Finally, the results of this study demonstrated that it is not possible withdrawal but it can be possible to reduce vitamin supplements in finisher broilers' diets.

Key words: vitamin premix, broiler, wheat, cage, carcass composition