

بررسی اثرات کاهش و یا حذف مکمل های معدنی و ویتامینی از جیره های غذایی بر عملکرد مرغ های تخم گذار در

مرحله آخر تخم گذاری

علی نوبخت و جعفر پیش چنگ

اعضاء هیات علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد مراغه

چکیده

این آزمایش جهت ارزیابی اثرات کاهش و یا حذف مکمل های معدنی و ویتامینی از جیره های غذایی مرغ های تخم گذار بر عملکرد و کیفیت تخم مرغ در مرحله آخر تخم گذاری انجام گرفت. آزمایش در قالب طرح کاملاً تصادفی با تعداد ۱۹۲ قطعه مرغ تخم گذار سویه های- لاین W-36 از سن ۷۰ تا ۷۸ هفتگی در ۴ تیمار و ۴ تکرار شامل سطوح مختلف مکمل های معدنی و ویتامینی ۰/۲۵، ۰/۱۹، ۰/۱۳ و ۰ درصد و به مدت ۸ هفته انجام گردید. نتایج حاصله نشان داد که کاهش و یا حذف مکمل های معدنی و ویتامینی از جیره های غذایی مرغ های تخم گذار در مرحله آخر تخم گذاری تأثیرات معنی داری بر عملکرد و کیفیت تخم مرغ آنها ندارد ($P > 0/05$).
واژه های کلیدی: مرغ تخم گذار، عملکرد، کیفیت تخم مرغ، مکمل های معدنی و ویتامینی

تأثیر منابع آنتی اکسیدانی آلی و معدنی بر عملکرد رشد جوجه های گوشتی سویه تجاری راس در شرایط تنش گرمایی
اعظم زینلی^۱، احمد ریاسی^۲، حسن کرمانشاهی^۳، همایون فرهنگ فر^۱ حجت ضیایی^۱

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد دانشکده ی کشاورزی، دانشگاه بیرجند، ۲- استادیار و عضو هیئت علمی دانشکده ی کشاورزی، دانشگاه بیرجند

۳- دانشیار و عضو هیئت علمی دانشکده ی کشاورزی، دانشگاه مشهد

چکیده

تأثیر منابع آنتی اکسیدانی آلی و معدنی بر عملکرد رشد جوجه های گوشتی در شرایط تنش گرمایی در آزمایشی با استفاده از ۱۸۰ قطعه جوجه یکروزه در قالب یک طرح بلوک کامل تصادفی با روش فاکتوریل (۳ × ۲) بررسی شد. تیمارهای آزمایشی شامل جیره های حاوی سطوح صفر و ۰/۳ میلی گرم سلنیوم و (یا) صفر، ۵ و ۱۰ گرم زردچوبه در کیلوگرم خوراک بودند. جوجه ها تا ۲۸ روزگی در دمای ۲۸-۳۰ درجه سانتی گراد و پس از آن تا ۴۲ روزگی در دمای ۳۲-۳۵ درجه سانتی گراد (از ۱۰ صبح تا ۴ بعد از ظهر) نگهداری شدند. نتایج نشان داد تنش گرمایی مصرف خوراک و افزایش وزن جوجه های گروه شاهد را نسبت به دیگر تیمارها بطور معنی داری ($P < 0/05$) کاهش داد. جیره حاوی ۰/۳ میلی گرم در کیلوگرم سلنیوم بدون زردچوبه بهترین ضریب تبدیل (۱/۸۱) را داشت.

واژه های کلیدی: جوجه گوشتی، تنش گرمایی، آنتی اکسیدان ها

تأثیر منابع آنتی اکسیدانی آلی و معدنی بر عملکرد رشد جوجه های گوشتی سویه تجاری راس در شرایط

تنش گرمایی

اعظم زینلی^۱، احمد ریاسی^۲، حسن کرمانشاهی^۳، همایون فرهنگ فر^۲ حجت ضیایی^۱

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد دانشکده ی کشاورزی، دانشگاه بیرجند، ۲- استادیار و عضو هیئت علمی دانشکده ی کشاورزی،

دانشگاه بیرجند ۳- دانشیار و عضو هیئت علمی دانشکده ی کشاورزی، دانشگاه مشهد

چکیده

تأثیر منابع آنتی اکسیدانی آلی و معدنی بر عملکرد رشد جوجه های گوشتی در شرایط تنش گرمایی در آزمایشی با استفاده از ۱۸۰ قطعه جوجه یکروزه در قالب یک طرح بلوک کامل تصادفی با روش فاکتوریل (۳ × ۲) بررسی شد. تیمارهای آزمایشی شامل جیره های حاوی سطوح صفر و ۰/۳ میلی گرم سلنیوم و (یا) صفر، ۵ و ۱۰ گرم زردچوبه در کیلوگرم خوراک بودند. جوجه ها تا ۲۸ روزگی در دمای ۲۸-۳۰ درجه سانتی گراد و پس از آن تا ۴۲ روزگی در دمای ۳۵-۳۲ درجه سانتی گراد (از ۱۰ صبح تا ۴ بعد از ظهر) نگهداری شدند. نتایج نشان داد تنش گرمایی مصرف خوراک و افزایش وزن جوجه های گروه شاهد را نسبت به دیگر تیمارها بطور معنی داری (P<۰/۰۵) کاهش داد. جیره حاوی ۰/۳ میلی گرم در کیلوگرم سلنیوم بدون زردچوبه بهترین ضریب تبدیل (۱/۸۱) را داشت.

واژه های کلیدی: جوجه گوشتی، تنش گرمایی، آنتی اکسیدان ها

مقدمه

تنش گرمایی یکی از مهمترین عوامل کاهش تولیدات طیور در مناطق گرم و خشک است که در جوجه های گوشتی موجب افزایش تلفات، کاهش مصرف و راندمان خوراک، کاهش رشد، بروز آلکالوز تنفسی و سرکوب سیستم ایمنی بدن می شود (۳). برای مقابله با اثرات نامطلوب تنش گرمایی از ویتامین ها (ویتامین های E و C)، مینرال ها (سلنیوم و روی) و آنتی اکسیدان های گیاهی (مانند زردچوبه) استفاده شده است (۱). سلنیوم یکی از عناصر معدنی کم نیاز و ضروری برای طیور است. این عنصر برای فعالیت آنزیم گلوکوتایون پراکسیداز بدن لازم می باشد. گلوکوتایون پراکسیدازها گروهی از آنزیم های آنتی اکسیدانی بوده که برای حفاظت سلول های بدن در برابر صدمات پراکسیداتیو و رادیکال های آزاد ضروری می باشند (۴). زردچوبه^۱ یک رنگریزه ی زرد رنگ مشتق شده از ریزوم های گیاه کورکومالانگا^۲ است که به عنوان ادویه و رنگ دهنده ی طبیعی خوراکی مصرف می شود. گزارش شده است که ترکیب مؤثر شیمیایی زردچوبه (کورکومین^۳) دارای ویژگی های آنتی اکسیدانی است (۲)

مواد و روش ها

در این آزمایش از ۱۸۰ قطعه جوجه ی گوشتی یک روزه سویه ی تجاری راس تعیین جنسیت شده (نر و ماده) استفاده شد. جوجه ها به مدت ۴۲ روز در قفس های سه طبقه ی استاندارد نگهداری شدند. تغذیه ی جوجه ها براساس توصیه های کمپانی راس در سه مرحله (جیره ی آغازین از ۱-۱۴ روزگی، جیره ی رشد از ۱۴-۲۸ روزگی و جیره ی پایانی از ۲۸-۴۲ روزگی) با ۶ تیمار، ۳

^۱ . Turmeric powder

^۲ . *Curcuma longa*

^۳ . Curcumin

تکرار و ۱۰ جوجه در هر تکرار انجام شد. جیره های آزمایشی شامل ۱- جیره ی شاهد بر پایه ی ذرت و کنجاله ی سویا بدون مکمل سازی با سلنیوم و (یا) زردچوبه، ۲- جیره ی شاهد + ۵ گرم زردچوبه در کیلوگرم خوراک، ۳- جیره ی شاهد + ۱۰ گرم زردچوبه در کیلوگرم خوراک، ۴- جیره ی شاهد + ۰/۳ میلی گرم سلنیت سدیم در کیلوگرم خوراک، ۵- جیره ی شاهد + ۵ گرم زردچوبه و ۰/۳ میلی گرم سلنیت سدیم در کیلوگرم خوراک و ۶- جیره ی شاهد + ۱۰ گرم زردچوبه و ۰/۳ میلی گرم سلنیت سدیم در کیلوگرم خوراک بودند. جوجه ها تا سن ۲۸ روزگی در دمای ۲۸-۳۰ درجه ی سانتی گراد نگهداری شدند و از ۲۸ روزگی تا آخر دوره ی پرورش (۴۲ روزگی) دمای سالن به مدت ۶ ساعت در روز (از ۱۰ صبح تا ۴ عصر) در محدوده ی ۳۲-۳۵ درجه سانتی گراد تنظیم شد. میانگین خوراک مصرفی (گرم)، میانگین افزایش وزن روزانه (گرم) و ضریب تبدیل غذایی به صورت گروهی و در پایان هر هفته اندازه گیری شد.

آنالیز آماری مشاهدات در قالب طرح بلوک های کامل تصادفی با روش فاکتوریل ۳ × ۲ انجام شد. برای این منظور از رویه ی GLM در برنامه ی آماری SAS استفاده شد.

نتایج

اثر جیره های آزمایشی بر افزایش وزن، مصرف خوراک و ضریب تبدیل غذایی در مراحل مختلف رشد جوجه ها در جدول (۱) نشان داده شده است. از سن ۱۴ روزگی به بعد افزودن سلنیوم و زردچوبه بر مصرف خوراک جوجه ها تأثیر بیشتری داشت. بطوریکه تا پایان دوره بیشترین مصرف خوراک مربوط به جیره ی حاوی ۰/۳ میلی گرم در کیلوگرم سلنیوم و ۵ گرم در کیلوگرم زردچوبه بود. افزودن سلنیوم و (یا) زردچوبه به جیره ی غذایی تأثیری بر افزایش وزن جوجه ها تا سن ۱۴ روزگی نداشت، اما در مرحله ۲۸-۱۴ روزگی، ۴۲-۲۸ روزگی و در کل دوره ی پرورش افزایش وزن آنها بطور معنی داری ($P < 0/05$) تحت تأثیر تیمارهای آزمایشی قرار گرفت. بطوریکه در سن ۴۲-۲۸ روزگی و در کل دوره ی پرورش جوجه های گروه شاهد (صفر میلی گرم سلنیوم و صفر میلی گرم زردچوبه) کمترین افزایش وزن را نشان دادند ($P < 0/05$). نتایج مربوط به ضریب تبدیل نشان داد که افزودن سلنیوم و (یا) زردچوبه به جیره ها تأثیری بر بازدهی مصرف خوراک تا سن ۲۸ روزگی نداشت و تفاوت های مشاهده شده بین تیمارها معنی دار نبود ($P > 0/05$). اما از ۲۸ روزگی به بعد کمترین ضریب تبدیل مربوط به جیره ی حاوی ۰/۳ میلی گرم در کیلوگرم سلنیوم و بیشترین ضریب تبدیل مربوط به جیره ی حاوی ۰/۳ میلی گرم در کیلوگرم سلنیوم و ۵ گرم در کیلوگرم زردچوبه (به ترتیب ۱/۸۱ و ۲/۰۶) بود و این جیره ها از نظر ضریب تبدیل با جیره ی شاهد و دیگر جیره ها اختلاف معنی داری ($P < 0/05$) داشتند. بالاتر بودن ضریب تبدیل برای جیره ی حاوی ۰/۳ میلی گرم در کیلوگرم سلنیوم و ۵ گرم در کیلوگرم زردچوبه به دلیل افزایش مصرف خوراک این جوجه ها بدون افزایش نسبی وزن در مقایسه با تیمارهای دیگر است.

نتیجه گیری

به طور کلی می توان گفت مصرف همزمان این دو ترکیب آنتی اکسیدانی برای جلوگیری از کاهش مصرف خوراک مؤثرتر بوده است. از طرف دیگر، مکمل سازی جیره ی جوجه های گوشتی با سلنیوم و زردچوبه اثر منفی تنش گرمایی را بر افزایش وزن جوجه ها کاهش داد که می تواند به عنوان یک راهکار مدیریتی جهت کاهش اثرات سوء تنش بکار رود.

منابع

1. Bartlett, J. R., and M. O. Smith. 2003. Effects of different levels of zinc on the performance and immunocompetence of broiler under heat stress. *Poult. Sci.* 82: 1580 - 1588.

- Emadi, M., and H. Kermanshahi. 2007. Effect of turmeric rhizome powder on activity of some blood enzymes in broiler chickens. *Int. Poult. Sci.* 6: 48 - 51.
- Lin, H., H. C. Jiao, J. Buyse, and E. Decuyper. 2006. Strategies for preventing heat stress in poultry. *World S Poult. Sci.* 62: 71 - 85.
- Payne, R. L., and L. L. Southern. 2005. Changes in glutathione peroxidase and tissue selenium concentrations of broiler after consuming a diet adequate in selenium. *Poult. Sci.* 84: 1268 - 1276.

جدول ۱- اثر جیره های آزمایشی حاوی سلنیوم و (یا) زردچوبه بر عملکرد رشد جوجه های گوشتی در شرایط تنش گرمایی

SEM [†]	سلنیوم ۰/۳			سلنیوم ۰			عملکرد رشد
	زردچوبه	زردچوبه ۵	زردچوبه	زردچوبه	زردچوبه ۵	زردچوبه ۰	
	۱۰		۰	۱۰			مصرف خوراک (گرم)
۱۰/۳	۳۱۵/۶ ^a	۳۲۰/۴ ^a	۳۱۰/۲ ^a	۳۱۰/۶ ^a	۳۱۴/۲ ^a	۳۲۹/۰ ^{a*}	۱-۱۴ روزگی
۱۲/۷	۱۱۳۶/۶ ^c	۱۱۸۸/۹ ^a	۱۱۵۳/۸ ^{bc}	۱۱۵۸/۷ ^{bc}	۱۱۷۸/۰ ^{ab}	۱۱۵۸/۱ ^{bc}	۱۴-۲۸ روزگی
۲۷/۴	۱۵۶۲/۵ ^c	۱۸۶۳/۷ ^a	۱۵۱۴/۶ ^c	۱۶۸۵/۷ ^b	۱۶۴۳/۰ ^b	۱۴۳۱/۵ ^d	۲۸-۴۲ روزگی
۳۰/۵	۳۰۱۴/۷ ^c	۳۳۷۳/۰ ^a	۲۹۷۸/۶ ^{cd}	۳۱۵۵/۰ ^b	۳۱۳۵/۲ ^b	۲۹۱۸/۶ ^d	کل دوره
							افزایش وزن (گرم)
۱۳/۲	۲۳۱/۰ ^a	۲۳۹/۵ ^a	۲۲۹/۷ ^a	۲۲۷/۲ ^a	۲۱۹/۷ ^a	۲۴۶/۹ ^a	۱-۱۴ روزگی
۱۵/۴	۶۶۲/۸ ^b	۶۹۴/۹ ^a	۶۲۳/۹ ^c	۶۵۰/۶ ^{bc}	۶۷۰/۱ ^{ab}	۶۷۰/۶ ^{ab}	۱۴-۲۸ روزگی
۱۷/۱	۷۱۹/۸ ^{cd}	۷۰۴/۲ ^d	۷۸۸/۴ ^a	۷۹۷/۳ ^a	۷۵۰/۲ ^{bc}	۶۴۱/۶ ^e	۲۸-۴۲ روزگی
۲۰/۳	۱۶۱۳/۶ ^b	۱۶۳۸/۶ ^{ab}	۱۶۴۲/۰ ^{ab}	۱۶۷۵/۱ ^a	۱۶۴۰/۰ ^{ab}	۱۵۵۹/۱ ^c	کل دوره
							ضریب تبدیل
۰/۰۸	۱/۳۷ ^a	۱/۳۴ ^a	۱/۳۵ ^a	۱/۳۷ ^a	۱/۴۳ ^a	۱/۳۳ ^a	۱-۱۴ روزگی
۰/۰۷	۱/۷۲ ^a	۱/۷۱ ^a	۱/۸۵ ^a	۱/۷۸ ^a	۱/۷۶ ^a	۱/۷۳ ^a	۱۴-۲۸ روزگی
۰/۲۵	۲/۱۷ ^{ab}	۲/۶۴ ^a	۱/۹۲ ^b	۲/۱۱ ^b	۲/۱۹ ^{ab}	۲/۲۳ ^{ab}	۲۸-۴۲ روزگی
۰/۰۳	۱/۸۷ ^b	۲/۰۶ ^a	۱/۸۱ ^c	۱/۸۸ ^b	۱/۹۱ ^b	۱/۸۷ ^b	کل دوره

۱. سلنیوم در سطوح صفر و ۰/۳ میلی گرم در کیلوگرم خوراک، زردچوبه در سطوح صفر، ۵ و ۱۰ گرم در کیلوگرم

خوراک

۲. میانگین معیار خطا

۳. اندیس های نامشابه در هر ردیف نشان دهنده اختلاف معنی دار بین میانگین ها است ($P < 0.05$).