

تأثیر مکمل سازی روغن کدو در دوره آغازین و رشد بر عملکرد و مرگ و میر جوجه های گوشتی تحت تنش گرمایی

حسنا حاجاتی^۱، احمد حسن آبادی^۱ و پارک دبلیو والدروب^۲

۱- دانشجوی دکتری تغذیه طیور دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران

۲- دانشیار گروه علوم دامی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران

۳- استاد گروه علوم طیور، دانشگاه آرکانزاس، آرکانزاس، آمریکا

چکیده

این آزمایش به منظور بررسی تأثیر افزودن روغن کدو در دوره آغازین و رشد بر عملکرد و مرگ و میر جوجه های گوشتی تحت تنش گرمایی انجام شد. از ۱۲۰ قطعه جوجه گوشتی سویه تجاری کاب ۵۰۰ در قالب طرح کاملاً تصادفی با ۳ تیمار، ۴ تکرار و ۱۰ قطعه جوجه در هر تکرار استفاده شد. سطوح روغن افزوده به جیره شامل ۰، ۴ و ۸ گرم/ کیلوگرم ماده خشک خوراک بود. نتایج نشان داد که استفاده از روغن کدو سبب کاهش خواراک مصرفي و کاهش اضافه وزن بدن گردید ($P < 0.05$). به علاوه، روغن کدو سبب کاهش مرگ و میر جوجه های گوشتی تحت تنش گرمائی گردید ($P < 0.05$).

واژه های کلیدی: روغن کدو، عملکرد، مرگ و میر، تنش گرمایی

مقدمه

کدو تنبل (Cucurbita pepo) گیاهی است یکساله و خزنده که برگهای آن پهن و پوشیده از کرک ریز می باشد. کدو از لحاظ طب قدیم ایران سرد و تر یعنی خنک کننده و مرطوب کننده است و از لحاظ شیمیایی بدن را قلیایی می کند. دانه های کدو حاوی ۳۵٪ روغن ثابت است که این روغن حاوی لینولئیک اسید، اولئیک اسید، پالمیتیک اسید و استئاریک اسید می باشد. کدو حاوی مقدار فراوانی مواد معدنی، ویتامین ها و بویژه بتا-کاروتون می باشد (جی وانا و همکاران، ۲۰۰۱). این گیاه برای زگیل، مشکلات کلیه، سرخک، به عنوان داروی ضد انگل های دستگاه گوارش استفاده می شود (گومز فلورز و همکاران، ۲۰۰۹). مصرف کدو به دلیل طبیعت سرد آن در مناطق حاره و گرمی سرمه مفید است، لذا هدف از این تحقیق بررسی تأثیر افزودن روغن کدو در دوره آغازین و رشد بر عملکرد و مرگ و میر جوجه های گوشتی تحت تنش گرمایی بود.

مواد و روش ها

در این آزمایش از ۱۲۰ قطعه جوجه گوشتی یکروزه سویه تجاری کاب ۵۰۰ به صورت مخلوطی از دو جنس، در قالب طرح کاملاً تصادفی با ۳ تیمار (۳ سطح روغن کدو)، ۴ تکرار و ۱۰ قطعه جوجه در هر تکرار مورد استفاده قرار گرفت. جهت ایجاد شرایط تنش گرمایی دمای سالن در سراسر دوره پرورش در ۳۴ درجه سانتی گراد حفظ گردید. سطوح روغن اضافه شده به جیره شامل ۰، ۴ و ۸ گرم در کیلوگرم خوراک بود. این روغن از شرکت باریج اسانس تهیه گردید. انرژی متابولیسمی روغن کدو ۸۱۰۵ کیلوکالری/کیلوگرم با ۵/۶۲ درصد رطوبت و عدد پروکسید ۷۵/۲۲ بود. این آزمایش از ۲۸ روزگی جوجه ها انجام شد. جیره های پرندگان مطابق با جداول راهنمای پرورش سویه تجاری کاب ۵۰۰ تنظیم گردید (جدول ۱). مصرف خوراک و وزن جوجه ها به صورت هفتگی توزین گردید. تلفات به صورت روزانه ثبت شد و ضریب تبدیل مطابق با آن محاسبه گردید. داده های ای آزمایش با استفاده از روش مدل گرمیسیر

_____ - خسنه پیش از پرورش ام طیور مناطق

های خطی عمومی (GLM) نرم افزار آماری SAS مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت (SAS Institute, 2002). مقایسه میانگین تیمارها با استفاده از آزمون چند دامنه ای دانکن انجام شد (دانکن، ۱۹۵۵).

نتایج و بحث

افزودن روغن کدو به جیره جوجه های گوشتی سبب کاهش مصرف خوراک و کاهش اضافه وزن بدن گردید، در حالیکه ضربه تبدیل غذایی تغییر معنی داری نداشت (جدول ۲). این نتایج با نتایج حاجاتی و همکاران (۲۰۱۱) مطابقت دارد. آن ها بیان کردند که کاهش مصرف خوراک و اضافه وزن بدن احتمالاً به دلیل تأثیر روغن کدو بر اشتهای پرندگان است. همچنین روغن کدو سبب کاهش مرگ و میر جوجه های تحت تنفس گرمایی شد که می تواند به علت محتوای ویتامین C کدو باشد که به عنوان یک آنتی اکسیدان طبیعی در نظر گرفته می شود. به طور کلی، نتایج این آزمایش نشان داد که مکمل سازی روغن کدو تا سطح ۸ گرم/کیلوگرم ماده خشک جیره جوجه های گوشتی سویه تجاری کاب ۵۰۰ سبب کاهش مرگ و میر در شرایط تنفس گرمایی شد.



گرمسیر

خسخپن میتوانی پریت و رهی ام طیور دنخاطق

جدول ۱- اجزای تشکیل دهنده و ترکیب مواد معدنی جیره های پرورش.

جزای خواراک (گرم/کیلوگرم)	آغازین (۱۰ - ۰ روزگی)	رشد (۲۸ - ۱۱ روزگی)
ذرت	۴۳۰/۶	۴۴۰/۶
گندم	۱۰/۰	۳۶۴/۴
کنجاله سویا	۳۸۸/۹	۵۸/۲
روغن سویا	۴۳/۹	۱۶/۳
دی کلسیم فسفات	۱۶/۰	۱۱/۲
پودر صدف	۱۱/۲	۳/۰
نمک طعام یددار	۳/۰	۲/۵
پیش مخلوط ویتامینه ^۱	۲/۵	۲/۵
پیش مخلوط معدنی ^۲	۲/۵	۱/۳
دی ال- متیونین	۱/۴	-
ال- لیزین هیدروکلرايد	-	-
ترکیبات جیره غذایی (محاسبه شده)		
انرژی قابل متابولیسم (کیلوکالری/ کیلوگرم)	۳۰۰۰	۳۱۰۰
پروتئین خام (درصد)	۲۲/۰	۲۱/۰
کلسیم (درصد)	۰/۹۰	۰/۹۰
فسفر قابل دسترس (درصد)	۰/۴۵	۰/۴۵
متیونین (درصد)	۰/۳۳	۰/۳۲
لیزین (درصد)	۱/۱۸	۱/۱۲
متیونین + سیستین (درصد)	۰/۸۶	۰/۸۲

^۱- هر کیلوگرم پیش مخلوط ویتامینه مواد معدنی زیر را در هر کیلوگرم جیره تأمین کرد: ۶۰۵۰ میکروگرم ویتامین A، ۵۵ میکروگرم ویتامین D_۳، ۲۲۰۵ میکروگرم ویتامین E، ۲ میلی گرم ویتامین K_۳، ۵ میلی گرم ویتامین B_۱، ۶ میلی گرم ویتامین B_۲، ۴ میلی گرم ویتامین B_۳، ۰/۰۰۰۰۰ میلی گرم ویتامین B_۶، ۰/۰۰۰۰۰ میلی گرم اسید پانتوتیک، ۱۰ میلی گرم اسید فولیک، ۰/۰۰۰۰۰ میلی گرم بیوتین، ۰/۰۶۲۵ میلی گرم اتوکسی کوتین. ^۲- هر کیلوگرم پیش مخلوط معدنی مواد معدنی زیر را در هر کیلوگرم جیره تأمین کرد: ۵۰۰ میلی گرم کربنات کلسیم، ۸۰ میلی گرم آهن، ۸۰ میلی گرم روی، ۸۰ میلی گرم منگنز، ۱۰ میلی گرم مس، ۰/۰۰۰۰۰ میلی گرم بد و ۰/۰۳ میلی گرم سلنیوم.

جدول ۲- تأثیر مکمل روغن کدو بر مصرف خواراک، افزایش وزن بدن، ضریب تبدیل غذایی و مرگ و میر (۱-۲۸ روزگی).

تیمارهای آزمایشی	میانگین خواراک مصرفی (گرم)	میانگین افزایش وزن بدن (گرم)	ضریب تبدیل غذایی (%)	مرگ و میر (%)
شاهد	۲۱۴۹/۳ ^a	۱۲۹۴/۷ ^a	۱/۶۶۰	۱/۶۳ ^a
۴ گرم/کیلوگرم روغن	۲۱۳۵/۲ ^b	۱۲۸۲/۴ ^b	۱/۶۶۵	۱/۱۷ ^b
۸ گرم/کیلوگرم روغن	۲۱۲۴/۷ ^b	۱۲۷۸/۸ ^b	۱/۶۶۱	۰/۴۸ ^c
SEM	۱۰/۱	۸/۲	۰/۰۱	۰/۰۰۷

حروف لاتین متفاوت در هر ستون نشان دهنده اختلاف معنی دار می باشد ($P < 0.05$).



- Duncan, D. B. 1955. Multiple range and multiple F tests. Biometrics. 11:1-42.
- SAS Institute. 2002. SAS Users Guide Statics. Version 8.1.Ed.SAS institute Inc., Cary, NC. USA.
- Gomez-Flores, A., P. Tamez-Guerra, R. Tamez-Guerra, C. Rodriguez-Padilla and E. Monreal-Cuevas *et al.*, 2006. *In vitro* antibacterial and antifungal activities of *Nopalea cochenillifera* pad extracts. Am. J. Infect. Dis., 2: 1-8.
- Gwanama, C., A.M. Botha and M.T. Labuschagne, 2001. Genetic effects and heterosis of flowering and fruit characteristics of tropical pumpkin. Plant Breed., 120: 271-272.
- Hajati, H., A. Hasanabadi, and .P. W. Waldroup.2011. Effects of Dietary Supplementation with Pumpkin oil (*Cucurbita pepo*) on Performance and Blood Fat of Broiler Chickens during Finisher Period. American J. Anim. Vet. Sci. 6 (1): 40-44, 2011.

The effect of Pumpkin oil (*Cucurbita pepo*) during starter and grower period on performance and mortality of broiler chickens under heat stress

Abstract

This experiment performed due to examine the effect of Pumpkin oil (*Cucurbita pepo*) during starter and grower period on performance and mortality of broiler chickens under heat stress. A total of 120 broiler chickens, Cobb 500 commercial strain, were used in a completely randomized design with 3 treatments, 4 replicates and 10 chickens in each replicate. The level of oil added to diet were 0 (control), 4 and 8 g/kg DM diet. Results of the experiment showed that using pumpkin oil decreased feed intake and body weight gain ($P<0.05$). Indeed, pumpkin oil decreased broiler chickens' mortality under heat stress ($P<0.05$).

Key words: pumpkin oil, performance, mortality, heat stress.

