



کواہی ارائه مقاله



ضمن تقدیر و تشکر، بدین وسیله کواہی می‌شود جناب آقای اسرار خانم حامد گنجعلی

در اولین بجایش ملی پژوهش‌های نوین در علوم دامی با محوریت تمش‌های محیطی مقاله خود را به صورت پوستر تحت عنوان:

"اثر زمان دسترسی به خوراک پس از چرخش بر عملکرد و جوجه‌های گوشتی"

با بکار: حیدرزرقی - احمد رضا راجی ارائه نموده‌اند.

دکتر کاظم فرنگی

دیر علمی بجایش



دکتر سید جواد حسینی و اشان

دیر بجایش



اثر زمان دسترسی به خوراک پس از هج بر عملکرد جوجه‌های گوشتی

حامد گنجعلی^۱، حیدر زرقی^{۲*}، احمد رضا راجی^۳

۱. دانشجوی دوره تخصصی دانشکده دامپزشکی دانشگاه فردوسی مشهد

۲. استادیار دانشکده کشاورزی دانشگاه فردوسی مشهد

۳. دانشیار دانشکده دامپزشکی دانشگاه فردوسی مشهد

*نویسنده مسئول: h.zarghi@um.ac.ir

چکیده

به منظور بررسی اثر زمان دسترسی به خوراک پس از هج بر شاخص‌های عملکرد تولیدی در جوجه‌های گوشتی آزمایشی با تعداد ۲۲۵ قطعه جوجه خروس گوشتی راس ۳۰۸ در قالب طرح کاملاً تصادفی شامل ۳ تیمار با ۵ تکرار و ۱۵ قطعه پرنده در هر واحد آزمایشی انجام شد. تیمارها شامل ۳ زمان دسترسی به خوراک (۶، ۱۲ و ۱۸ ساعت پس از هج) بودند. تمامی پرندگان پس از سپری شدن دوره-ی محرومیت به خوراک دسترسی آزاد داشتند. تأخیر در دسترسی به خوراک پس از هج باعث کاهش میانگین وزن در سن ۱۱ و ۲۴ روزگی، رشد روزانه در دوره آغازین (۱۰-۰ روزگی)، دوره رشد (۲۴-۱۱ روزگی) و افزایش ضریب تبدیل غذایی در دوره آغازین به طور معنی‌دار شد ($P < 0.05$). نتایج این مطالعه نشان داد که بایستی حتی‌الامکان تغذیه‌ی جوجه‌های گوشتی بلافاصله پس از هج آغاز شود.

واژه‌های کلیدی: جوجه‌های گوشتی، گرسنگی پس از هج، عملکرد

مقدمه

دسترسی زود هنگام پرندگان پس از هج به خوراک باعث تأمین متعادل‌تر نیازهای مغذی بدن و لذا رشد و نمو سریع‌تر سیستم گوارش، سیستم عضلانی بدن و تکامل سیستم ایمنی می‌شود (۳). نوی و اسکلان (۲) و اسکلان (۷) گزارش کردند دسترسی هرچه سریع‌تر بوقلمون‌ها و جوجه‌های گوشتی به خوراک منجر به افزایش رشد اولیه می‌شود به طوری که این اثر بر روی وزن‌گیری نهایی پرندگان مورد پرورش نیز موثر است. رشد بدن تقریباً ۲۴ ساعت پس از شروع مصرف خوراک آغاز می‌شود (۱). با مصرف خوراک چرخه ماده و انرژی بین عناصر سازنده بدن و اکوسیستم رودخانه‌ای گوارش برقرار می‌شود. بنابراین حضور و جریان مداوم خوراک به شکل شیرابه‌ی گوارشی برای تداوم فعالیت این اکوسیستم ضروری است. با حضور خوراک در محیط دستگاه گوارش و فراهمی مواد مغذی مختلف بیان ژن‌های لازم جهت نمو و ایفای کارکردهای مخاط این دستگاه فراهم می‌گردد (۴) این تحقیق به منظور بررسی اثر زمان دسترسی به خوراک پس از هج در جوجه‌های گوشتی بر شاخص‌های عملکرد تولیدی انجام شد.

مواد و روش‌ها

پرندگان، جایگاه و شرایط پرورش- آزمایش با استفاده از ۲۲۵ قطعه جوجه خروس گوشتی تازه هج شده در سن ۴۲-۰ روزگی انجام شد. پرندگان مورد آزمایش از یک موسسه‌ی جوجه‌کشی استان خراسان جنوبی تهیه و به طور تصادفی بین ۱۵ پن (واحدهای آزمایشی) پرورش روی بستر، دارای آب‌خوری و دان‌خوری دستی تقسیم شد به گونه‌ای که در هر واحد آزمایشی ۱۵ قطعه پرنده مستقر و میانگین وزنی پن‌ها حتی‌الامکان مساوی باشند. میانگین وزن جوجه‌ها در شروع آزمایش $37/56 \pm 3/65$ گرم بود. هر پن

توسط مانع توری به ارتفاع یک متر محصور، دارای یک مترمربع مساحت، دان‌خوری و آب‌خوری دستی بود. دمای محل استقرار پرندگان در بدو ورود جوجه‌ها به سالن در دامنه‌ی ۳۵-۳۲ درجه‌ی سانتی‌گراد تنظیم، پس از ۷۲ ساعت به تدریج (روزانه ۰/۵ درجه) تا رسیدن دمای سالن به دامنه‌ی ۲۲-۲۰ درجه‌ی سانتی‌گراد کاهش داده شد. در طول دوره‌ی آزمایش رطوبت نسبی سالن در دامنه‌ی ۶۰-۵۰ درصد و برنامه‌ی نوری ۲۳ ساعت روشنایی و ۱ ساعت خاموشی اعمال شد. در کل دوره‌ی آزمایش، پس از سپری شدن دوره‌ی محرومیت جوجه‌ها به خوراک دسترسی مداوم داشتند. دسترسی به آب از بدو ورود پرندگان به سالن ممکن شد.

تیمارها و جیره‌های آزمایشی - اعمال تیمارهای آزمایشی شامل ۳ زمان دسترسی به خوراک (۶ ساعت پس از هج "شاهد"، ۱۲ و ۱۸ ساعت پس از هج "محدودیت دسترسی به خوراک") در قالب طرح کاملاً تصادفی، ۳ تیمار با ۵ تکرار و ۱۵ قطعه پرند در هر واحد آزمایشی انجام شد. جیره‌های آزمایشی بر اساس حداقل مقادیر مواد مغذی توصیه‌شده‌ی راهنمای راس ۳۰۸، ۲۰۰۷ با استفاده از نرم‌افزار UFFDA تنظیم شدند.

پارامترهای مورد اندازه‌گیری - وزن جوجه‌های هر واحد آزمایشی در شروع و پایان دوره‌های سنی آغازین (۱۰-۰ روزگی)، رشد (۲۴-۱۱ روزگی) و پایانی (۴۲-۲۵ روزگی) تعیین، همچنین خوراک مصرفی در طول دوره‌های سنی فوق اندازه‌گیری شد. رشد و خوراک مصرفی روزانه به صورت گرم در روز به ازای هر قطعه و ضریب تبدیل غذایی به صورت گرم خوراک مصرفی به گرم رشد روزانه محاسبه شد. تلفات هر روز ضمن ثبت تاریخ و شماره‌ی پن وزن شده و محاسبه‌ی خوراک مصرفی روزانه بر اساس تعداد جوجه‌ی زنده در هر روز (روز جوجه) تصحیح شد.

آنالیز آماری داده‌ها - داده‌های به دست آمده از آزمایش در قالب طرح کاملاً تصادفی، با استفاده از نرم‌افزار آماری SAS و رویه مدل عمومی خطی GLM مورد تجزیه‌ی آماری قرار گرفتند (۵). مقایسه‌ی میانگین‌ها با استفاده از آزمون دانکن در سطح احتمال $(P < 0/05)$ انجام شد. مدل ریاضی طرح آماری به شرح زیر بود.

$$Y_{ij} = \mu + i + j$$

که: Y_{ij} = مقدار هر مشاهده، μ = میانگین جامعه آماری، i = زمان دسترسی به خوراک و j = اثر خطای آزمایش.

نتایج و بحث

شاخص‌های عملکرد تولیدی شامل: میانگین وزن زنده در پایان دوره‌های سنی آغازین، رشد و پایانی، رشد و خوراک مصرفی روزانه-ی هر قطعه و ضریب تبدیل غذایی در طول دوره‌های سنی فوق در پرندگان تحت تیمارهای مختلف در جدول ۱ و ۲ گزارش شده است.

تأخیر در دسترسی به خوراک پس از هج باعث کاهش میانگین وزن در سن ۱۱ و ۲۴ روزگی، رشد روزانه در دوره آغازین (۱۰-۰ روزگی) و رشد (۲۴-۱۱ روزگی) و افزایش ضریب تبدیل غذایی در دوره آغازین به طور معنی‌دار شد ($P < 0/05$). بالاترین میانگین وزن و رشد روزانه و پایین‌ترین ضریب تبدیل غذایی را پرندگانی که سریعاً پس از هج به خوراک دسترسی یافتند (۶ ساعت) نشان دادند. نتایج به دست آمده در این تحقیق با گزارش اسکلان و نوی (۶ و ۷) مطابقت دارد ایشان گزارش کردند دسترسی زود هنگام جوجه‌های گوشتی پس از هج به خوراک باعث تأمین متعادل‌تر نیازهای مغذی بدن و لذا رشد و نمو سریع‌تر سیستم گوارش، سیستم عضلانی بدن و تکامل سیستم ایمنی می‌شود. زمان دسترسی به خوراک پس از هج بر روی نحوه‌ی توسعه و تکامل دستگاه گوارش و پیرو آن بهبود عملکرد تولیدی تأثیر دارد، همچنین وزن بخش‌های مختلف روده و نیز وزن کل روده با وزن بدن همبستگی خطی دارد. نتایج این مطالعه نشان داد که بایستی حتی‌الامکان تغذیه‌ی جوجه‌های گوشتی بلافاصله پس از هج آغاز شود.

جدول ۱: اثر زمان دسترسی به خوراک پس از هج بر میانگین وزن و رشد جوجه‌های گوشتی در دامنه سنی ۴۲-۰ روزگی



رشد روزانه (پرنده/ گرم) در دامنه سنی (روز)				وزن بدن (گرم) در سن (روز)			زمان تاخیر در دسترسی به خوراک پس از هج	
۰-۴۲	۲۵-۴۲	۱۱-۲۴	۰-۱۰	۴۲	۲۴	۱۱	ساعت	
..... (روز/ پرنده / گرم) (گرم)				
۵۹/۲۹	۷۹/۶۸	۶۳/۲۳ ^a	۲۱/۲۸ ^a	۲۵۲۷/۸۵	۱۰۹۳/۶۱ ^a	۲۷۱/۶۴ ^a	۶	
۵۶/۶۲	۷۷/۷۷	۵۹/۶۳ ^{ab}	۱۸/۴۷ ^b	۲۴۱۵/۶۴	۱۰۱۵/۷۶ ^b	۲۴۰/۶۲ ^b	۱۲	
۵۷/۶۷	۸۰/۸۶	۵۸/۰۳ ^b	۱۹/۲۹ ^{ab}	۲۴۵۹/۷۳	۱۰۰۴/۲۲ ^b	۲۴۹/۸۶ ^{ab}	۱۸	
۱/۲۴	۳/۳۱	۱/۳۷	۰/۸۱	۵۲/۴۷	۲۳/۴۰	۸/۹۴	خطای استاندارد	
ns	ns	*	*	ns	*	*	سطح معنی‌داری	

a...b - میانگین‌های هر ستون برای هر اثر که حرف مشترک ندارند دارای اختلاف معنی‌دار هستند ($P < 0.05$)
 ns - اختلاف معنی‌دار نیست، * ($P < 0.05$)، ** ($P < 0.01$)

جدول ۲: اثر زمان دسترسی به خوراک پس از هج بر میانگین خوراک مصرفی و ضریب تبدیل غذایی جوجه‌های گوشتی در دامنه سنی ۰-۴۲ روزگی

ضریب تبدیل غذایی				خوراک مصرفی روزانه در دامنه سنی (روزگی)				زمان تاخیر در دسترسی به خوراک پس از هج
۰-۴۲	۲۵-۴۲	۱۱-۲۴	۰-۱۰	۰-۴۲	۲۵-۴۲	۱۱-۲۴	۰-۱۰	ساعت
..... (روز/ پرنده / گرم) (روزگی)				
۱/۷۳	۲/۵۵	۱/۱۸	۰/۹۰	۱۰۲/۵۸	۲۰۰/۴۱	۷۴/۱۶	۱۹/۰۵	۶
۱/۷۳	۲/۴۰	۱/۲۰	۱/۰۵	۹۸/۱۴	۱۸۵/۸۸	۷۱/۳۷	۱۹/۲۴	۱۲
۱/۷۲	۲/۴۱	۱/۲۰	۰/۹۵	۹۸/۵۴	۱۹۳/۳۰	۶۹/۴۴	۱۸/۲۶	۱۸
۰/۰۵	۰/۱۵	۰/۰۶	۰/۰۴	۱/۷۴	۵/۲۲	۲/۸۶	۰/۵۵	خطای استاندارد
ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	سطح معنی‌داری

a...b - میانگین‌های هر ستون برای هر اثر که حرف مشترک ندارند دارای اختلاف معنی‌دار هستند ($P < 0.05$)
 ns - اختلاف معنی‌دار نیست، * ($P < 0.05$)، ** ($P < 0.01$)

منابع

- Kruk Z. A, and Botteman C. D. K. 2005. The guts of the matter: dietary regulation of intestinal gut expression. Recent Advances in Animal Nutrition in Australia. 15: 87-93.
- Noy Y and Sklan D. 1998. Metabolic responses to early nutrition. The Journal of Applied Poultry Research. 7 (4): 437-51.
- Noy Y and Sklan D. 1999. Different types of early feeding on performance in chicks and poults. The Journal of Applied Poultry Research. 8 (1): 16-24.
- Noy Y, Sklan D. 1999. Energy utilization in newly hatched chicks. Poultry Science. 78 (12): 1750-1756.
- SAS: User's guide: Statistics, .2003. Version 9.1. Vol. 2, S.A.S Institute Cary, NC.
- Sklan D, Noy Y, Hoyzman A and Rozenboim I. 2000. Decreasing Weight Loss in the Hatchery by Feeding Chicks and Poults in Hatching Trays. The Journal of Applied Poultry Research. 9 (2): 142-48.
- Sklan D, Noy Y. 2000. Hydrolysis and absorption in the small intestines of posthatch chicks. Poultry Science. 79 (9): 1306-10.



Influence of Post-Hatch Starvation on Performance of Broiler Chickens

Hamed Ganjali¹, H. Zarghi², A.R. Raji³

1. Veterinary student at Ferdowsi University of Mashhad

2. Assistant Professor at Faculty of Agriculture Ferdowsi University of Mashhad

3. Associate Professor at Faculty of Veterinary medicine Ferdowsi University of Mashhad

Abstract

The experiment was conducted to investigate the effects of starter feeding time on performance of newly hatched chicks. Two hundred and twenty five 6h old Ross 3.8 meal chicks, assigned to a completely randomized design with 3 treatment (three feeding schedules fasting for 6, 12 and 18 hours post-hatch), with 5 replicates per group and 15 chicks per replicate. After fasting, all birds were fed a mash starter feedstuff ad-libitum until 42 days of age. The performance indicator such as mean weight at 11 and 24 d, daily growth in the starter and grower period and Feed conversion ratio (FCR) in the starter period were significantly increased as delayed in start to feeding after hatch. In conclusion, this study revealed that the feasible bird starter feeding should be immediately post-hatch, and the maximum fasting period could not exceed 24h post-hatch.

Key words: broiler chicks, post hatch starvation, performance