



اثرات سطوح مختلف کنجاله کنجد بر عملکرد جوجه های گوشتی

یحیی ابراهیم نژاد^{۱*} و میرآیدین یوزباشی^۲

۱-عضو هیئت علمی گروه علوم دامی دانشگاه آزاد اسلامی واحد شبستر

۲- دانشجوی گروه علوم دامی دانشگاه آزاد اسلامی واحد شبستر

*Corresponding author: E-mail: ebrahimnezhad@iaushab.ac.ir

چکیده

این آزمایش به منظور تعیین اثر سطوح مختلف کنجاله کنجد بر عملکرد جوجه های گوشتی انجام شد. در این تحقیق از ۳۱۵ قطعه جوجه یک روزه سویه کاب استفاده شد. این آزمایش در قالب طرح کاملاً تصادفی با ۳ تیمار، ۳ تکرار و ۳۵ قطعه جوجه در هر تکرار انجام شد. جوجه ها به مدت ۶ هفته با جیره های تنظیم شده برای دوره های آغازین، رشدی و پایانی تغذیه شدند. تیمارهای آزمایشی مورد استفاده عبارتند از: (۱) تیمار شاهد، (۲) تیمار حاوی ۱۰ درصد کنجاله کنجد و (۳) تیمار حاوی ۲۰ درصد کنجاله کنجد. عوامل مورد مطالعه شامل اضافه وزن روزانه بدن، خوراک مصرفی روزانه و ضریب تبدیل غذایی که به صورت هفتگی اندازه گیری شد. نتایج نشان دادند، افزودن ۲۰ درصد کنجاله کنجد به جیره جوجه های گوشتی، افزایش وزن روزانه بدن را در سن ۲۸-۳۵ روزگی نسبت به تیمار شاهد و تیمار حاوی ۱۰ درصد کنجاله کنجد کاهش داد ($p < 0/05$). افزودن ۲۰ درصد کنجاله کنجد به جیره جوجه های گوشتی، خوراک مصرفی روزانه را در سنین مختلف پرورش نسبت به تیمار شاهد و تیمار حاوی ۱۰ درصد کنجاله کنجد کاهش داد ($p < 0/05$). افزودن ۱۰ و ۲۰ درصد کنجاله کنجد به جیره جوجه های گوشتی ضریب تبدیل غذایی را نسبت به گروه شاهد در ۲۸-۲۱ و ۴۲-۱ روزگی بهبود داد ($p < 0/05$). از نتایج این مطالعه چنین استنباط می شود که می توان از ۲۰ درصد کنجاله کنجد به جای کنجاله سویا در جیره جوجه های گوشتی استفاده نمود.

واژگان کلیدی: کنجاله کنجد، مصرف خوراک، افزایش وزن بدن، ضریب تبدیل غذایی

مقدمه

در جهان امروز مسایل و مشکلات فراوانی در زندگی بشر وجود دارد که مسئله تغذیه از بدو خلقت گریبان گیر بشر بوده است. مسیله تغذیه از نظر اقتصادی و اجتماعی در درجه اول اهمیت قرار گرفته، به طوری که سطح تمدن و درجه پیشرفت هر جامعه ای را از چگونگی تغذیه آنها مورد ارزیابی قرار می دهند. در اغلب دنیا از جمله در ایران کمبود و فقر پروتئین حیوانی وجود داشته و آمارها به خوبی نشان می دهند سهم میزان پروتئین دریافت شده توسط هر فرد ایرانی در روز با مقدار واقعی نیاز بدن آن فرد تفاوت زیادی داشته و این منجر به ایجاد صدمات جسمی و روانی به افراد می شود. با افزایش نیاز به پروتئین در جامعه، رقابت هر چه بیشتری ممکن است بین انسان و دام ایجاد گردد و اگر قرار باشد دامها در چنین رقابتی در آینده موفق باشند باید همه تلاش ها را برای تولید دامها با بازده بالاتر به کار گرفت. پروتئین حیوانی به لحاظ دارا



بودن تمام اسیدهای آمینه مورد نیاز بدن انسان و هضم راحت تر به همان اندازه ای که ضروری است، نسبت به پروتئین گیاهی هم برتری دارد.

راما و همکاران (۲۰۰۸) بیان کردند، عملکرد مناسب در سطوح بالاتر کنجاله کنجد در جیره جوجه های گوشتی ناشی از بهتر بودن فراهمی اسیدهای آمینه به ویژه اسید آمینه لیزین حاصل از کنجاله کنجد می باشد. یاموچی و همکاران (۲۰۰۶) بیان کردند، مصرف خوراک جوجه های گوشتی با افزایش سطح کنجاله کنجد در جیره رو به افزایش بود. این محققین نشان دادند، افزایش سطح کنجاله کنجد از ۲۰ به ۳۰ درصد، سبب کاهش مصرف غذا شد. در تحقیق راما و همکاران (۲۰۰۸) نیز با افزودن کنجاله کنجد در سطوح ۶۷ و ۱۰۰ درصد جایگزینی با کنجاله سویا، ضریب تبدیل غذایی نسبت به سطح ۳۳ درصد جایگزینی کنجاله کنجد با کنجاله سویا در جیره به صورت خطی بهبود یافت.

با توجه به این که امروزه جیره های طیور بر اساس ذرت-کنجاله سویا تنظیم می شوند و قیمت کنجاله سویا نسبت به سایرکنجاله ها گران بوده و از طرفی ۷۰ درصد هزینه های پرورش دام و طیور مربوط به مسئله خوراک می باشد، فلذا جهت کاهش هزینه های تغذیه ای، این آزمایش با هدف جایگزینی سطوح ۱۰ و ۲۰ درصد کنجاله کنجد به جای کنجاله سویا بر عملکرد جوجه های گوشتی انجام شد.

مواد و روشها

این آزمایش با هدف جایگزینی سطوح ۰ و ۲۰ درصد کنجاله کنجد به جای کنجاله سویا بر عملکرد جوجه های گوشتی انجام شد. این آزمایش در قالب طرح کاملاً تصادفی با ۳ تیمار، ۳ تکرار و ۳۵ قطعه جوجه در هر تکرار انجام شد. جوجه ها به مدت ۶ هفته با جیره های تنظیم شده برای دوره های آغازین، رشدی و پایانی تغذیه شدند. در طول آزمایش که ۴۲ روز به طول انجامید، آب و خوراک به صورت آزاد در هختیار جوجه قرار گرفت. تیمارهای آزمایشی مورد استفاده عبارتند از: (۱) تیمار شاهد، (۲) تیمار حاوی ۱۰ درصد کنجاله کنجد و (۳) تیمار حاوی ۲۰ درصد کنجاله کنجد. عوامل مورد مطالعه شامل اضافه وزن روزانه بدن، خوراک مصرفی روزانه و ضریب تبدیل غذایی که به صورت هفتگی اندازه گیری شد. هم چنین جیره های آزمایشی توسط برنامه جیره نویسی و بر اساس توصیه انجمن تحقیقات ملی (NRC, 1994) تنظیم گردیدند. داده های جمع آوری شده با روش مدل های خطی عمومی نرم افزار آماری SAS (نسخه ۹/۱) مورد تجزیه و تحلیل آماری قرار گرفته و در صورت معنی دار شدن اثر تیمار، مقایسه میانگین تیمارها با آزمون چند دامنه ای دانکن در سطح احتمال ۵ درصد انجام شد.

نتایج و بحث

نتایج مربوط به اثر سطوح مختلف کنجاله کنجد بر افزایش وزن روزانه جوجه های گوشتی در جدول (۱) آورده شده است. نتایج نشان دادند، افزودن کنجاله کنجد به جیره جوجه های گوشتی افزایش وزن روزانه را به غیر از ۲۸-۳۵ روزگی تحت تاثیر قرار نداد. افزودن ۲۰ درصد کنجاله کنجد به جیره در ۲۸-۳۵ روزگی افزایش وزن روزانه جوجه های گوشتی را

نسبت به گروه شاهد کاهش داد ($P < 0/05$). در تحقیقات صورت گرفته توسط فاران و همکاران (۲۰۰۰) روی جوجه های گوشتی که سطوح (صفر، ۶ و ۱۲) درصد کنجاله کنجد با پوسته را مصرف کرده بودند، کمترین مقدار اضافه وزن روزانه مربوط به تیمارهای با بالاترین سطح مصرف کنجاله کنجد با پوسته و بیشترین مقدار اضافه وزن مربوط به تیمار شاهد بود. اثر سطوح مختلف کنجاله کنجد بر خوراک مصرفی روزانه جوجه های گوشتی در جدول (۲) آورده شده است. نتایج نشان دادند، افزودن ۲۰ درصد کنجاله کنجد به جیره جوجه های گوشتی خوراک مصرفی روزانه را نسبت به گروه شاهد و گروه دریافت کننده ۱۰ درصد کنجاله کنجد در جیره کاهش داد ($P < 0/05$)، ولی اختلاف معنی داری بین گروه شاهد و گروه دریافت کننده ۱۰ درصد کنجاله کنجد در جیره مشاهده نشد. یاموچی و همکاران (۲۰۰۶) بیان کردند، مصرف خوراک در جوجه های آزمایشی با افزایش سطح کنجاله کنجد در جیره افزایش یافت. این محققین نشان دادند، افزایش سطح کنجاله کنجد از ۲۰ به ۳۰ درصد، سبب کاهش مصرف غذا شد. در مورد افزایش میل به مصرف خوراک در تیمارهای حاوی ۲۰ درصد کنجاله کنجد احتمالاً داشتن حالت ترد و متخلخل و خوش خوراکی آن، سبب افزایش مصرف خوراک بوده است.

جدول ۱- اثر سطوح مختلف کنجاله کنجد بر افزایش وزن روزانه (گرم) جوجه های گوشتی در سنین مختلف پرورش

| سن (روز) | سطح کنجاله کنجد (درصد) | صفر | ۱۰ | ۲۰ |
|----------|------------------------|--------------------------|----------------------------|--------------------------|
| ۱-۷ | | ۸/۹۵ ± ۰/۱۱ | ۹/۱۳ ± ۰/۷۰ | ۹/۵۳ ± ۰/۲۷ |
| ۷-۱۴ | | ۲۶/۱۹ ± ۳/۳۹ | ۲۸/۷۶ ± ۱/۷۶ | ۲۵/۰۶ ± ۲/۷۱ |
| ۱۴-۲۱ | | ۶۳/۲۲ ± ۹/۰۱ | ۶۴/۵۱ ± ۳/۸۶ | ۵۶/۶۸ ± ۷/۷۵ |
| ۲۱-۲۸ | | ۴۳/۰۹ ± ۵/۶۷ | ۵۰/۱۵ ± ۵/۶۲ | ۵۰/۸۰ ± ۶/۵۸ |
| ۲۸-۳۵ | | ۸۱/۱۸ ^a ± ۹/۱ | ۷۷/۹۸ ^{ab} ± ۵/۳۸ | ۷۰/۸۵ ^b ± ۷/۱ |
| ۳۵-۴۲ | | ۷۰/۰۸ ± ۱۴/۷ | ۷۳/۲۲ ± ۱۱/۶۶ | ۷۴/۹۶ ± ۷/۱۹ |
| ۱-۴۲ | | ۴۸/۷۸ ± ۲/۴۴ | ۵۰/۶۲ ± ۱/۳۴ | ۴۷/۹۷ ± ۲/۶۲ |

- در هر ستون، اعدادی که دارای حروف مشابه نیستند، اختلاف معنی دار دارند ($P < 0/05$).

جدول ۲- اثر سطوح مختلف کنجاله کنجد بر خوراک مصرفی (گرم) جوجه های گوشتی در سنین مختلف پرورش

| سن (روز) | سطح کنجاله کنجد (درصد) | صفر | ۱۰ | ۲۰ |
|----------|------------------------|-----------------------------|-----------------------------|----------------------------|
| ۱-۷ | | ۱۱/۵۳ ^a ± ۰/۵۶ | ۱۱/۴۰ ^a ± ۰/۵۰ | ۱۰/۲۳ ^b ± ۰/۷۱ |
| ۷-۱۴ | | ۴۶/۹۳ ^a ± ۲/۳۴ | ۴۵/۴۱ ^{ab} ± ۳/۹۹ | ۴۳/۰۴ ^b ± ۱/۱۰ |
| ۱۴-۲۱ | | ۹۰/۷۷ ^a ± ۵/۴۱ | ۹۱/۰۴ ^a ± ۴/۳۴ | ۸۳/۵۹ ^b ± ۴/۸۶ |
| ۲۱-۲۸ | | ۱۰۵/۹۶ ^a ± ۱۲/۱۱ | ۱۰۵/۱۲ ^a ± ۱۰/۰۳ | ۸۲/۶۹ ^b ± ۷/۳۲ |
| ۲۸-۳۵ | | ۱۴۵/۸۴ ^a ± ۶/۶۱ | ۱۳۸/۰۳ ^{ab} ± ۵/۴۷ | ۱۳۰/۵۲ ^b ± ۷/۷۱ |
| ۳۵-۴۲ | | ۱۷۲/۶۸ ^a ± ۹/۵۶ | ۱۷۸/۷۱ ^a ± ۱۱/۹۴ | ۱۵۷/۰۱ ^b ± ۶/۴۲ |
| ۱-۴۲ | | ۹۵/۶۲ ^a ± ۳/۶۷ | ۹۴/۹۵ ^a ± ۲/۸۰ | ۸۴/۵۱ ^b ± ۴/۹۸ |



- در هر ستون، اعدادی که دارای حروف مشابه نیستند، اختلاف معنی دار دارند ($P < 0.05$).

جدول ۳- اثر سطوح مختلف کنجاله کنجد بر ضریب تبدیل غذایی جوجه های گوشتی در سنین مختلف پرورش

| سن (روز) | سطح کنجاله کنجد (درصد) | | |
|----------|------------------------|-------------------|-------------------|
| | ۲۰ | ۱۰ | صفر |
| ۱-۷ | $1.06^b \pm 0.07$ | $1.24^a \pm 0.08$ | $1.28^a \pm 0.08$ |
| ۷-۱۴ | $1.72^{ab} \pm 0.16$ | $1.57^b \pm 0.13$ | $1.80^a \pm 0.18$ |
| ۱۴-۲۱ | 1.48 ± 0.17 | 1.41 ± 0.14 | 1.45 ± 0.17 |
| ۲۱-۲۸ | $1.64^c \pm 0.23$ | $2.10^b \pm 0.26$ | $2.52^a \pm 0.28$ |
| ۲۸-۳۵ | 1.85 ± 0.14 | 1.77 ± 0.11 | 1.81 ± 0.21 |
| ۳۵-۴۲ | 2.10 ± 0.22 | 2.53 ± 0.31 | 2.52 ± 0.39 |
| ۱-۴۲ | $1.64^c \pm 0.03$ | $1.75^b \pm 0.08$ | $1.89^a \pm 0.06$ |

- در هر ستون، اعدادی که دارای حروف مشابه نیستند، اختلاف معنی دار دارند ($P < 0.05$).

اثر سطوح مختلف کنجاله کنجد بر ضریب تبدیل غذایی جوجه های گوشتی در جدول (۳) آورده شده است. نتایج نشان دادند، افزودن ۱۰ و ۲۰ درصد کنجاله کنجد به جیره جوجه های گوشتی ضریب تبدیل غذایی را نسبت به گروه شاهد در ۲۸-۲۱ و ۴۲-۱ روزگی بهبود داد ($p < 0.05$). نتایج این تحقیق با نتایج راما و همکاران (۲۰۰۸) مطابقت دارد.

نتیجه گیری کلی

از نتایج این مطالعه چنین استنباط می شود که می توان از ۲۰ درصد کنجاله کنجد به جای کنجاله سویا در جیره جوجه های گوشتی استفاده نمود.

منابع

- 1- Farran M. T. G., Uwayjan A. M. and Ashkarian V. M. 2000. Performance of broilers and layers fed graded level of sesame hull. Journal Applied Poultry Research. 9: 453-459.
- 2- Rama, S. V., Rago M. V. L. N., Pand A. K., Poonam N. S., Shyamsunder G. and Sharma R. P. 2008. Utilization of sesame Seed meal in broiler chicken diet. British Poultry Science. 49: 81-85.
- 3- SAS Institute .1992. SAS User's Guide: Statistics. Version 8.2 Edition. SAS Institute Inc., Cary, NC.
- 4- Yamauchi, K., Samanya M. and Thongwittaya N. 2006. Influence of dietary sesame meal level on histological alterations of the intestinal mucosa and growth performance of chickens. Journal Applied Poultry Research. 15: 266-273.

The effect of different levels of sesame meal on performance in broiler chicks

Yahya ebrahim Nezhad^{1*} and Mir Aydin Yous Bashi²



-
- 1- Department of Animal Science, Islamic Azad University, Shabestar Branch, Shabestar, IRAN
2- Master Science of Animal Science, Azad University, Shabestar Branch, Shabestar, IRAN
*Corresponding author: E-mail: ebrahimnezhad@iaushab.ac.ir

Abstract:

In order to evaluate the effect of different levels of sesame meal on the performance of broiler, data from 315 one-day-old KAB strain chicken used. Data analyzed in a CRD with 3 treatments (control group, 10 % and 20% sesame meal), 3 replications and 35 chicks per each replication. Chicks fed with starter, grower and finisher diets for about 6 weeks. Performance traits evaluated weekly were daily weight gain (DWG), daily feed intake and feed conversion ratio (FCR). Data showed that adding of 20% sesame meal into broilers diets, decreased daily weight gain of chicks during 28-35 days of experiment period than control group and 10 % sesame meal treatment ($p<0.05$). Supplementing diets with 20% sesame meal, decreased daily feed intake in different breeding ages in comparison to the control group and 10 % sesame meal treatment ($p<0.05$). Adding of 10% and 20% sesame meal into broilers diets, was improved FCR in different breeding ages (21-28 and 1-42 days) in broiler chicks in comparison to the control group ($p<0.05$). It seems that supplementing 20% sesame meal is a good replacement with soybean meal in broiler diets.

Key words: Sesame meal different, feed intake, body weight gain, feed conversion ratio