



## اثرات دانه کامل کانولا با و بدون آنزیم بر عملکرد جوجه های گوشتی

عاطفه آقارجبی<sup>۱\*</sup>، وحید رضایی پور<sup>۲</sup>، شهاب الدین قره ویسی<sup>۳</sup>

۲- استادیار علوم دامی و عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد قائم شهر

۳- استادیار علوم دامی و عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد قائم شهر

\*نویسنده مسئول: عاطفه آقارجبی، دانش آموخته کارشناسی ارشد علوم دامی دانشگاه آزاد اسلامی قائم شهر، مازندران-قائم شهر- خیابان ساری-جنب هلال

احمر- طبقه فوقانی الکتریکی باباپور، a.agharajaby@yahoo.com

### چکیده:

اهمیت پروتئین حیوانی به دلیل نقش مهمی که در سلامت و رشد انسان به لحاظ دارا بودن تمام اسیدهای آمینه مورد نیاز بدن انسان دارد، برکسی پوشیده نیست. در بین منابع پروتئینی حیوانی، گوشت مرغ به دلیل قیمت ارزان، سهولت هضم، درصد کم اتلاف لاشه، نسبت کم استخوان به وزن بدن، کمی چربی و کلسترول نسبت به گوشت قرمز برتری دارد. پرورش و تولید طیور به میزان زیادی به منابع انرژی و پروتئین گیاهی وابسته است. این تحقیق به منظور تعیین اثرات سطوح مختلف دانه کانولا، با و بدون آنزیم بر عملکرد جوجه های گوشتی انجام شد. در این آزمایش از ۲۴۰ قطعه جوجه یک روزه از سویه راس ۳۰۸ در ۸ تیمار و ۳ تکرار به صورت طرح فاکتوریل ۲×۴، در ۴ سطح (۰، ۳، ۶ و ۹ درصد) دانه کانولا و ۲ سطح (۰ و ۰/۰۵ درصد) آنزیم روایو استفاده شد. جیره ها، برای دوره های آغازین و رشد تنظیم شدند. در پایان هر هفته، جوجه ها و خوراک مصرفی برای هر قفس به طور جداگانه توزین شدند. نتایج نشان داد که میانگین افزایش وزن در کل دوره افزایش معنی داری داشت (p≤۰/۰۵). خوراک مصرفی و ضریب تبدیل در کل دوره، به ترتیب افزایش و کاهش معنی داری را در سطوح دانه و بین تیمارها داشت (p≤۰/۰۵). در نتیجه بر طبق نتایج این آزمایش و تاثیر مثبت افزایش دانه کانولا بر خصوصیات عملکرد جوجه ها، می توان تا سطح ۹ درصد دانه کانولا در جیره جوجه های گوشتی استفاده کرد.

کلمات کلیدی: دانه کانولا، آنزیم، عملکرد، جوجه گوشتی

### مقدمه:

انرژی مهم ترین ماده مغذی مورد نیاز در تغذیه طیور است. یکی از منابع غذایی که به دلیل داشتن غلظت بالای انرژی و پروتئین در دانه های آن تا حد زیادی می تواند جیره غذایی جوجه های گوشتی استفاده شود، دانه کانولاست، که به دلیل انتخاب ژنتیکی، ترکیب آن تغییر کرده است و میزان زیادی از مواد ضد تغذیه ای مانند اسیداروسیک، گلوکوزینولات، سیناپین و تانن موجود در منداب، در دانه کانولا کاهش یافته است. سطوح این مواد زیان آور در حدی پایین است که هیچ گونه ضرری را متوجه طیور نمی کند. دانه کانولا دارای ۴۰ درصد چربی خام و ۲۲ درصد پروتئین خام است که می تواند منبع باارزشی از انرژی و پروتئین برای تغذیه طیور باشد. ۸ تا ۱۲ درصد روغن موجود در دانه کانولا از نوع اسیدهای چرب آلفالینولینیک است (جلالی، ۱۳۸۵). با توجه به این که بخش عمده ی زراعت دانه های روغنی در ایران به آفتابگردان و سویا اختصاص دارد و کشت این دو گیاه نیز به استان های محدودی نیاز دارد که پاسخ گوی نیاز داخلی نیست و از طرفی قسمت عمده ذرت و کنجاله سویای مصرفی در دان طیور از خارج از کشور وارد می شود، یافتن جایگزین مناسب برای این محصولات که منابع اصلی تامین انرژی و پروتئین در تغذیه طیور هستند، می تواند گام مؤثری در جهت کاهش واردات آن ها باشد (حاجی شفیع، ۱۳۸۵). هدف از این آزمایش بررسی اثرات دانه کانولا با مکمل آنزیمی بر عملکرد جوجه های گوشتی می باشد.

### مواد و روش ها:

در این آزمایش از ۲۴۰ قطعه جوجه یک روزه از سویه راس ۳۰۸ در ۸ تیمار و ۳ تکرار به صورت طرح فاکتوریل ۲×۴، در ۴ سطح (۰، ۳، ۶ و ۹ درصد) دانه کانولا و ۲ سطح (۰ و ۰/۰۵ درصد) آنزیم استفاده شد. قفس های مورد استفاده به ابعاد ۱/۵۰ × ۱ مترمربع و به تعداد ۲۴ عدد بود. در هر یک از قفس ها به تعداد ۱۰ قطعه جوجه وجود داشت. جیره ها مطابق با جداول NRC برای دو دوره آغازین و رشد تنظیم گردید.



برای محاسبه افزایش وزن و خوراک مصرفی، جوجه ها و خوراک از روز اول تا ۴۲ روزگی با استفاده از ترازوی دیجیتال با دقت  $\pm 5$  به صورت هفتگی توزین شدند. قبل از توزین به منظور تخلیه دستگاه گوارش ۲ ساعت به جوجه ها گرسنگی داده شد. این آزمایش در قالب یک طرح کاملا تصادفی با آرایش فاکتوریل  $2 \times 4$  انجام شد. عامل اول سطوح مختلف دانه کانولا و عامل دوم استفاده یا عدم استفاده از مولتی آنزیم بود. مدل طرح به صورت زیر است:

$$Y_{ijk} = \mu + A_i + B_j + AB_{ij} + e_{ijk}$$

در پایان جمع آوری داده ها در محیط اکسل انجام شد و با استفاده از نرم افزار آماری SAS تجزیه و تحلیل شد و مقایسات میانگین مربوط به هر صفت بر اساس آزمون چند دامنه ای دانکن در سطح احتمال ۵ درصد انجام شد.

### نتایج و بحث:

در کل دوره اثر سطوح مختلف دانه کانولا و اثرات متقابل میان تیمارها بر میانگین افزایش وزن، افزایش معنی داری را نشان دادند ( $p \leq 0/05$ ). خوراک مصرفی در کل دوره افزایش معنی داری را نشان داد ( $p \leq 0/05$ ). ضریب تبدیل در کل دوره در بین سطوح دانه کانولا اختلاف معنی داری نشان نداد ( $p \geq 0/05$ ). ولی در میان تیمارها کاهش معنی داری در ضریب تبدیل غذایی وجود داشت ( $p \leq 0/05$ ). آنزیم در تمامی سطوح و در بین تمامی تیمارها اختلاف معنی داری بر عملکرد نداشت ( $p \geq 0/05$ ). (جدول ۱). در آزمایش احمدآلی و همکاران (۲۰۰۸) افزایش سطوح کنجاله کانولا افزایش وزن را به طور معنی داری کاهش داده بود. آنزیم نیز تاثیر معنی داری بر صفات عملکردی نداشت. آن ها کاهش عملکرد را احتمالی از بالا بودن گلوکوزینولات موجود در کنجاله مورد استفاده در آزمایش دانستند. هم چنین یکی از دلایل مؤثر نبودن آنزیم مورد استفاده در آزمایش خود را به علت مقدار زیاد فیبر موجود در کنجاله دانستند. نتایج آزمایش عابدی (۲۰۰۷) نشان داد که با افزایش سطوح کانولا، افزایش معنی داری در وزن و خوراک مصرفی مشاهده شد. ولی اختلاف معنی داری در سطوح مختلف کانولا بر ضریب تبدیل مشاهده نکرد. هم چنین افزودن آنزیم در هر سطحی اثر معنی داری بر صفات عملکردی نداشت. عابدی دلیل افزایش خوراک را احتمال ناشی از توازن اسیدهای آمینه به دلیل تامین از چندین ماده خوراکی دانست و یکی از دلایل افزایش وزن را نیز به افزایش خوراک مصرفی مرتبط دانست. نتایج به دست آمده از این آزمایش در مورد افزایش وزن و خوراک مصرفی با نتایج عابدی موافق و با نتایج احمدآلی و عندلیبی نبود. در مورد ضریب تبدیل نیز با نتایج عابدی، احمدآلی، عندلیبی مطابقت نداشت.

جدول ۱- اثرات اصلی سطوح مختلف دانه کانولا و آنزیم بر میانگین افزایش وزن، خوراک مصرفی و ضریب تبدیل غذایی

افزایش وزن (گرم در روز)	خوراک مصرفی (گرم در روز)	ضریب تبدیل غذایی	درصد دانه کانولا
۴۷/۸۱۰ <sup>b</sup>	۹۱/۲۷۲ <sup>b</sup>	۱/۹۱	۰ درصد
۵۱/۰۹۵ <sup>a</sup>	۹۸/۲۳۵ <sup>a</sup>	۱/۸۶	۳ درصد
۴۹/۵۷۷ <sup>ab</sup>	۹۱/۰۴۵ <sup>b</sup>	۱/۷۷	۶ درصد
۵۲/۶۲۳ <sup>a</sup>	۹۶/۸۴۵ <sup>ab</sup>	۱/۷۶	۹ درصد
۰/۹۹	۲/۱	۰/۰۵	SEM
			آنزیم
۴۹/۵۱۹۲	۹۳/۸۲۲	۱/۸۶	دارای آنزیم
۵۱/۰۳۳۳	۹۴/۸۷۷	۱/۷۹	بدون آنزیم
۰/۷	۱/۵	۰/۰۳	SEM

- اعداد دارای حروف غیر مشابه در هر ستون، دارای تفاوت معنی دارند ( $p \leq 0/05$ )



## نتیجه گیری کلی:

بر طبق نتایج این آزمایش و تاثیر مثبت افزایش دانه کانولا بر خصوصیات عملکرد جوجه ها، می توان تا سطح ۹ درصد دانه کانولا در جیره جوجه های گوشتی استفاده کرد.

## منابع:

- ۱- احمدآلی، ا. اسلامی، م. دبیری، ن. ق. فیاضی، ج. ۱۳۸۷. تاثیر استفاده از مکمل آنزیمی تجزیه کننده پلی ساکاریدهای غیر نشاسته ای در جیره های حاوی کنجاله کلزا بر روی عملکرد جوجه های گوشتی. سومین کنگره علوم دامی کشور.
- ۲- جلالی، س. حاجی آبادی، م. جعفری صیادی، ع. ص. ابوالقاسمی، س. ع. ۱۳۸۵. کنجاله کلزا و مکمل ید در جوجه های گوشتی. مجله دام پزشکی. شماره ۳. دوره ۶۱
- ۳- حاجی شفیع، آ. شهیر، م. ح. لطف اللهیان، ه. ۱۳۸۵. بررسی دانه کانولا در جیره مرغان تخم گذار بر تولید کمی و کیفی تخم مرغ. پایان نامه کارشناسی ارشد. دانشگاه زنجان
- ۴- عابدی، ح. ایلا، ن. ایرانی، م. ۱۳۸۵. تعیین سطوح مناسب به کارگیری کنجاله کانولا و گریند آنزیم جی پی ۱۵۰۰ در جیره غذایی جوجه های گوشتی. پایان نامه کارشناسی ارشد. دانشگاه آزاد اسلامی قائم شهر.

## The effecteds of different levels of full fat canola seed with and without enzyme on performance on broilers.

Atefeh Agharajabi<sup>1\*</sup>, Vahid Rezayipour<sup>2</sup>, Shahaboddin Gharaveyisi<sup>3</sup>

2- Associated. Professor of Animal Science and Member of Scientific Board Islamic Azad University Qaemshahr

3- Associated. Professor of Animal Science and Member of Scientific Board Islamic Azad University Qaemshahr

Corresponding \*: Graduted Student Animal Science Islamic Azad University Qaemshahr  
a.agharajaby@yahoo.com

## Abstract:

All know that the important of animal protein due to having an important role in human healthy, growth and besides because of including the necessary aminoacid for body is undeniable. Among the resources of animal protein, chicken due to being cheap cost, easy digestion, low percent of waste of body, being few bones in comparison to weight of body, low fat and cholesterol is preferred to red meat. Poultry husbandry depend on the resources of energy and plant protein. This study was performed to determine the effecteds of different levels of canola seed with and without enzyme on performance on broilers. In this experiment 240 layer Ross 308 were used in a factorial design with 8 treatment, 3 replicated, in 4 levels (0, 3, 6, 9%) canola seed and 2 levels (0, 0/05%) Rovabio enzyme. Ration was arranged for starter and growing. At the end of week, chickens and feed intake were individually weighted for each pen. The results showed that the average of averweight increased significantly ( $p < 0/05$ ). Feed intake and feed conversion ratio increased and decreased significantly ( $p < 0/05$ ). Enzyme was not affected significant in this experiment ( $p > 0/05$ ). Conclusion: According to the results of this experiment and the positive effect of increasing canola seed on broiler, can be used in diet of broiler by 9% of ration

**Key words: canola seed, enzyme, performance, Broiler.**



# پنجمین همایش ملی ایده های نو در کشاورزی

دانشگاه آزاد اسلامی واحد اصفهان (خوراسگان)، دانشکده کشاورزی

۲۷-۲۸ بهمن ماه ۱۳۸۹



همایش ملی

ایده های نو در کشاورزی