تأثیر استفاده از مقادیر افزایشی کنجاله پن به دانه در چیره، بر عملکرد جوجه‌های گوشتی در سین مختلف

عباسعلی قیصری، امید سرافیان، مجید طغیانی و اکبر اسکندری

چکیده

به منظور بررسی اثر استفاده از مقادیر افزایشی کنجاله پن به دانه بر عملکرد جوجه‌های گوشتی در سین مختلف، آزمایشی به صورت طرح کامل تصادفی با جهاد تیمار و نمی‌توان کنار اجرا نشده. تیمارهای مختلف شامل صفر، 4.5، 9.5، 14 و 19 درصد کنجاله پن به دانه در سین 21 روزگری بودند. در طی دوره رشد (4-43 روزگری) مقادیر بستگی به ترتب صفر، 14 و 21 درصد بود. در این آزمایش از 100 تقفه جوجه گوشتی یک روزه آماده استفاده شد. که تا افزایش آزمایش (7-رژه) به صورت گروهی 10 نفر بایز پرورش یافتند. در سه هفته روزگری جوجه‌ها به گروه 12 تقفه‌ای تقسیم و در هر گروه به طور تصادفی به یکی از چهار رژه آزمایشی اختصاص داده شدند. جراحی گوشتهای آزمایشی براساس توصیه NRC (1994) و به صورت همان‌سازی و هم‌پرتوی تیمارهای گردیدند. وزن جوجه‌ها به صورت هفتگی و شاخص‌های افزایشی وزن، مصرف خوراک و ضربت تنیس به دست آمده در مراحل مختلف پرورش و کل دوره اندازه‌گیری و محاسبه شد. تجزیه نتایجی لازمه در پایان دوره آزمایش در سین 56 روزگری نجات شد.

استفاده از مقادیر مختلف کنجاله پن به دانه و افزایش آن در سین مختلف بر شاخص‌های وزن بدن، افزایش وزن، ضربت تنیس کنجاله و بازده آن به‌منظور داشتن افزایش مقادیر کنجاله پن به دانه در چیره در طی دوره 4-43 روزگری بسیار افزایشی محسوب شده بوده‌اند. جوابگوی افزایش کنجاله پن به دانه در چیره در طی دوره آزمایش (7-19 روزگری) به صورت گروهی 10 نفر بایز پرورش یافتند. در سه هفته روزگری جوجه‌ها به گروه 12 تقفه‌ای تقسیم و در هر گروه به طور تصادفی به یکی از چهار رژه آزمایشی اختصاص داده شدند. جراحی گوشتهای آزمایشی براساس توصیه NRC (1994) و به صورت همان‌سازی و هم‌پرتوی تیمارهای گردیدند. وزن جوجه‌ها به صورت هفتگی و شاخص‌های افزایشی وزن، مصرف خوراک و ضربت تنیس به دست آمده در مراحل مختلف پرورش و کل دوره اندازه‌گیری و محاسبه شد. تجزیه نتایجی لازمه در پایان دوره آزمایش در سین 56 روزگری نجات شد.

واژه‌های کلیدی: جوجه گوشتی، کنجاله پن به دانه، وزن بدن، بازده، لازمه

1. مربی و است amour پژوهشی علوم دامی، مرکز تحقیقات منابع طبیعی و امور دام اصفهان
2. مربی علوم دامی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد خوراسگان

145
کنجهاله به دنیا با این که منبعی غنی از پروتئین و انرژی است، ولی پروتئینهای تامتوئی باز دارد. برای مثال می‌توان به وجود گویسپین، رگدانه‌های مربوط به گویسپین، حاوی چربی حلقوی و یا کاندیتیون از از جمله حاوی یک لیزر اشامه کرد (7 / 11). گرچه گرایش شده که در صورت متوافقت بودن جریه می‌توان برای جوجه‌های قدیمی تا دو رصد جریه، کنجهاله پنIBE جوجه‌های قدیمی به دنده استفاده کرد، بدون آن که منجر به کاهش رشد آنها گردد.

(2) نتایج برخی آزمایش‌ها نشان داده که کیفیت پروتئین کنجهاله پنIBE دانه مناسب بوده، ولی به هر حال اکثر افراد دیگر کنجهاله دانه غنی از لحاظ سبزیجات، میکروویولیت در انرژی است، به طوری که لیزر نخستین این امر محدود کنند.

در زمان مصرف مقداری زیاد کنجهاله پنIBE دانه در جیره می‌باشد.

(3) همچنین، نشان داده شده که افزودن سوائل آهن به کنجهاله پنIBE دانه به نسبت 11 آهن به گویسپین آزاد، به تهیه کننده اکلکس یی ضرر آهن - گویسپین می‌انجامد، به دو ترتیب اثر منفی گویسپین هتیه می‌شود (8). از سوی دیگر، گرایش شده که افزایش مقدار کنجهاله پنIBE دانه همسایه با سوائل آهن در ظرفیت به نسبت 12 سوائل آهن به گویسپین آزاد) تأثیر معنی‌داری بر شاخص‌های افراشی و زرن، مصرف خوراک و عوامل خونی جوجه‌های قدیمی ندارد (1). افروز این، نشان داده شده که به‌طور کلی کنجهاله خام به میزان 75.6 و 10 درصد، به طور معنی‌داری میانگین افراشی وزن و مصرف خوراک جوجه‌های قدیمی داده است (4).

(1) از لحاظ اقتصادی نیز مشخص شده که استفاده از کنجهاله پنIBE دانه در جیره جوجه‌های قدیمی مفروض به صرفه‌بوده و باعث کاهش هزینه خواراک در طی دوره پرورش می‌شود (10 و 11).

(1) با توجه به موارد باید شده، هدف از اجرای این آزمایش بررسی اثر مقداری افراشی کنجهاله پنIBE دانه بر عملکرد و بزایده.

لاشه جوجه‌های قدیمی در سنین مختلف بود.

مواد و روش‌ها

در این آزمایش از 200 قطعه جوجه‌گوشته یک روزه آرین به صورت مخلوط در جنس استفاده شد. جوجه‌های آن آزمایشی (هفت روزگی) به صورت گروهی روز پنج پرورشور و با یک جیره یکسان تغذیه شدند. سپس در سه هفته روزگی به 20 گروه 13 قطعه‌ای، که دارای مشاهکین ویژه متابولیک، تلفیق و هر بین جیره به طور تصادفی به یکی از چهار از آزمایش‌های اختصاص داده شدند.

چون هدف این پژوهش بررسی تأثیر مقادیر افراشی کنجهاله پنIBE دانه در سنین مختلف بود، این آزمایش به صورت یک طرح کاملاً تصادفی با چهار تیم در نتیجه تکرار انجام شد. تیمارها شامل جیره‌های با صرفه 7، 10/5 درصد کنجهاله (به ترتیب گروه‌های A و B) در 21 روزگی پرورش که در دوره رشد (به استثنای گروه شاهد مقدار کنجهاله برای گروه‌های A و B به ترتیب به 14 و 21 درصد، و در دوره پایانی نیز به ترتیب به 14 و 21 درصد افراشی پانصد (جدول 1). جیره‌های آزمایشی بر اساس توصیه NRC (1) مصرف بهره‌وری و همچنین توزیع گروه‌ها برای هر تکرار به صورت هفته‌گانه است. در نتیجه شدت و شاخص‌های افراشی و وزن، مصرف خوراک و ضریب تبدیل خوراک برای هر یک از مراحل پرورش و کل دوره پرورش افزایش یافته و محاسبه شد.

نتایج و بحث

افراشی مقدار کنجهاله پنIBE دانه در جیره تأثیر معنی‌داری بسیار مثبت داشت که باعث کاهش هزینه خواراک در طی دوره پرورش می‌شود (10 و 11).
## جدول 1: چگونگی استفاده از مقادیر افزایشی کنجاله پنجه دانه در جیره، بر عملکرد جوجه‌های گوشتی در سنین مختلف

<table>
<thead>
<tr>
<th>سن (روز)</th>
<th>0-26</th>
<th>27-42</th>
<th>43-71</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>گروه</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>A</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>B</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>C</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>D</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

درصد کنجاله پنجه دانه در جیره

## جدول 2: ترکب و اجزای تشکیل دهنده جیره‌های غذایی در دوره‌های آغازین، رشد و پایانی (درصد)

<table>
<thead>
<tr>
<th>پایانی</th>
<th>رشد</th>
<th>آغازین</th>
<th>اجزای جیره</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>کنجاله پنجه دانه</td>
<td>21</td>
<td>16</td>
<td>3/5</td>
</tr>
<tr>
<td>ذرت</td>
<td>7</td>
<td>7</td>
<td>3/5</td>
</tr>
<tr>
<td>کنجاله سویا</td>
<td>4</td>
<td>4</td>
<td>4</td>
</tr>
<tr>
<td>پور در شیب</td>
<td>6/7</td>
<td>6/7</td>
<td>6/7</td>
</tr>
<tr>
<td>دی کلمین سفلات</td>
<td>0/7</td>
<td>0/7</td>
<td>0/7</td>
</tr>
<tr>
<td>صاف</td>
<td>1/7</td>
<td>1/7</td>
<td>1/7</td>
</tr>
<tr>
<td>نمک</td>
<td>0/1</td>
<td>0/1</td>
<td>0/1</td>
</tr>
<tr>
<td>دی-ال-متیونین</td>
<td>0/3</td>
<td>0/3</td>
<td>0/3</td>
</tr>
<tr>
<td>مکمل معنی‌دار-وریتمی</td>
<td>0/5</td>
<td>0/5</td>
<td>0/5</td>
</tr>
<tr>
<td>آل-لئین</td>
<td>0/9</td>
<td>0/9</td>
<td>0/9</td>
</tr>
<tr>
<td>ترکب محاسبه شده</td>
<td>0/1</td>
<td>0/1</td>
<td>0/1</td>
</tr>
</tbody>
</table>

انرژی قابل سوخت و ساز

(کیلو کالری در کیلو گرم)

<table>
<thead>
<tr>
<th>پروتئین خام (%)</th>
<th>کلریم (٪)</th>
<th>فسفر غیر فیتال (٪)</th>
<th>میتوژین سیستین (٪)</th>
<th>لئین (٪)</th>
<th>فیبر (٪)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>16</td>
<td>16/8</td>
<td>16/9</td>
<td>18/4</td>
<td>18/5</td>
<td>18/6</td>
</tr>
<tr>
<td>0/5</td>
<td>0/3</td>
<td>0/3</td>
<td>0/3</td>
<td>0/3</td>
<td>0/3</td>
</tr>
<tr>
<td>0/5</td>
<td>0/5</td>
<td>0/5</td>
<td>0/5</td>
<td>0/5</td>
<td>0/5</td>
</tr>
<tr>
<td>0/5</td>
<td>0/5</td>
<td>0/5</td>
<td>0/5</td>
<td>0/5</td>
<td>0/5</td>
</tr>
<tr>
<td>0/9</td>
<td>0/9</td>
<td>0/9</td>
<td>0/9</td>
<td>0/9</td>
<td>0/9</td>
</tr>
</tbody>
</table>

1. هر کیلو گرم معنی‌دار-وریتمی دارای 4400 کالری، 2300 کالری و 1440 کالری در هر گرم پروتئین، کلریم، فسفر غیر فیتال و میتوژین سیستین است. 2. لئین در هر گرم پروتئین دارای 150 کالری و 0.5 گرم پروتئین است. 3. فیبر در هر گرم پروتئین دارای 10 گرم پروتئین است.
جدول ۳. تأثیر استفاده از مقادیر افزایشی کچالو به دلیل دی‌هیدرو بنزین افزایش وزن مصرف خوراک و ضریب تبدیل خوراک جوجه‌های گوشتی در سن‌های مختلف

<table>
<thead>
<tr>
<th>وزن افزایش و زن مصرف خوراک ضریب تبدیل</th>
<th>وزن افزایش وزن مصرف خوراک ضریب تبدیل</th>
<th>وزن افزایش وزن مصرف خوراک ضریب تبدیل</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>(گرم در روز) (گرم در روز) (گرم در روز)</td>
<td>(گرم در روز) (گرم در روز) (گرم در روز)</td>
<td>(گرم در روز) (گرم در روز) (گرم در روز)</td>
</tr>
<tr>
<td>۱۷ تا ۲۴ روزه‌ای</td>
<td>۲۵ تا ۳۱ روزه‌ای</td>
<td>۳۲ تا ۳۸ روزه‌ای</td>
</tr>
<tr>
<td>۱۱۰/۵</td>
<td>۱۱۰/۵</td>
<td>۱۱۰/۵</td>
</tr>
<tr>
<td>۱۱۰/۵</td>
<td>۱۱۰/۵</td>
<td>۱۱۰/۵</td>
</tr>
<tr>
<td>۱۱۰/۵</td>
<td>۱۱۰/۵</td>
<td>۱۱۰/۵</td>
</tr>
<tr>
<td>۱۱۰/۵</td>
<td>۱۱۰/۵</td>
<td>۱۱۰/۵</td>
</tr>
<tr>
<td>۱۱۰/۵</td>
<td>۱۱۰/۵</td>
<td>۱۱۰/۵</td>
</tr>
<tr>
<td>۱۱۰/۵</td>
<td>۱۱۰/۵</td>
<td>۱۱۰/۵</td>
</tr>
</tbody>
</table>

A: گروه تغذیه شده با جیره‌های دارای ۱۹ و ۲۱ درصد کنجاله به ترتیب در میان ۱۸/۰۷ تا ۲۱/۲۷ و ۲۲/۰۳ تا ۲۵/۳۷ گرمی
B: گروه تغذیه شده با جیره‌های دارای ۱۹ و ۲۱ درصد کنجاله به ترتیب در میان ۲۱/۲۷ تا ۲۵/۳۷ و ۲۲/۰۳ تا ۲۵/۳۷ گرمی
C: گروه تغذیه شده با جیره‌های دارای ۱۸/۰۷ تا ۲۱/۲۷ و ۲۲/۰۳ تا ۲۵/۳۷ گرمی
D: گروه تغذیه شده با جیره‌های دارای ۱۸/۰۷ تا ۲۱/۲۷ و ۲۲/۰۳ تا ۲۵/۳۷ گرمی

خاطر عبور
جدول 4. تأثیر استفاده از مقادیر افزایشی کنجاله پنجه دانه بر پاژوه و درصد افزایشی لاشه نسبت به وزن زنده در سن 65 روزگر

<table>
<thead>
<tr>
<th>SE</th>
<th>D</th>
<th>C</th>
<th>B</th>
<th>A</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>0/200</td>
<td>74</td>
<td>74</td>
<td>74</td>
<td>74</td>
</tr>
<tr>
<td>0/200</td>
<td>2/2</td>
<td>74</td>
<td>74</td>
<td>74</td>
</tr>
<tr>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>0/18</td>
<td>0/18</td>
<td>0/18</td>
<td>0/18</td>
<td>0/18</td>
</tr>
<tr>
<td>0/5</td>
<td>74</td>
<td>74</td>
<td>74</td>
<td>74</td>
</tr>
</tbody>
</table>

میانگین وزن بدن در سنین مختلف نداشت (p<0/05) (جدول 4). ولی به هر حال، این افزایش منجر به کاهش غیر معنی‌دار وزن بدن جوجه‌ها در سنین 46-52 روزگر، به ویژه در گروه آزمایشی D شد. این مسئله به دلیل وجود فیبر زیاد و یا احتمالاً گوگسیبول موجود در کنجاله پنجه دانه است. که به کاهش بارده خوراک افزایش وزن، در پی آن کاهش وزن جوجه‌ها تغذیه به دیجیه‌های دارای مقادیر زیاد کنجاله پنجه دانه گروه شده است. نتایج حاصله با گزارش بخشی از پژوهنگان (37 و 11) همخوانی دارد.

چنان که جدول 3 نشان می‌دهد، افزایش مقدار کنجاله پنجه دانه تأثیر معنی‌داری بر افزایش وزن روزانه جوجه‌ها در مراحل مختلف پوروز و کل دوره نداشت (p>0/05). ولی این افزایش مقدار موجب کاهش غیر معنی‌دار افزایش وزن جوجه‌ها در سنین مختلف و کل دوره آزمایش گردید. به نظر می‌رسد این سنبله به دلیل افزایش تعداد کالری فیبر جوجه‌ها و در نتیجه کاهش قابلیت دسترسی به آنها باشد. به این حال، نتایج فوق با تایبند ریک و همکاران (2) که گزارش کرده‌اند در صورت متعادل بودن جیره غذایی استفاده‌ای مناسبی صورت داشته که افزایش مقدار کنجاله پنجه دانه به بی‌معنی است.
تشکر و قدردانی

بدری و سیله آزاد اسلامی، واحد خوراسانی به خاطر تأمین هزینه‌های این پژوهش، و نیز مدیریت و کارکنان محترم مرکز آموزشی-پژوهشی آن دانشگاه برای همکاری صیمیانه ایشان در طول انجام این آزمایش تشکر و قدردانی می‌گردد.

محدودیت‌های استفاده از کنجاله پنیه دانه در چرخه غذایی جوجه‌های گوسنی زیاد بودن الافاخ جامان است. به طوری که به نظر می‌رسد به موارد افزایش مقدار کنجاله و یا افزایش مواد سولولزی در چرخه ضریب هضمی و پذیرش استفاده از خوراک کاهش می‌یابد (2).

در این آزمایش افزایش مقدار کنجاله پنیه دانه تأثیر معنی‌داری بر میزان بودن لازمه نیز درصد برخی محصولات شکمی، جگر، لوز، عسل و دستگاه گوارش نسبت به وزن زنده نداشت (5). کیفیتی (5) نیز گزارش کرد که غذایی جوجه‌های گوسنی به مدت 49 روز با چربی‌های دارای کنجاله پنیه دانه، که به میزان 0.5 و 29 درصد جایگزین کنجاله سویا شده بود، تأثیر معنی‌داری بر پذیرش، اجرا و کیفیت لازمه آنها نداشت است.

متابع مورد استفاده

1. حسینی‌یورکنی. 1377، بررسی اثر گوشت پنیه کنجاله سویا در جهش و چرخه جوجه‌های گوسنی، پایان‌وری کارشناسی ارشد علوم دامی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه فردوسی مشهد.
2. رکنی، ع. م. سلیمی و س. علی‌زاده عظیمی. 1356، بررسی گزارش اقتصادی و قابلیت تحمل استفاده از کنجاله پنیه دانه در چرخه غذایی طوری که شرایط محیطی 27 نمونه حفاظتی دامپروری هیدرآباد، کرج.
3. مکدونالد. ب. 1376، تغذیه امکان‌پذیری از استفاده در دام‌پروری ریاضیاتی (ترجمه ر. صوفی سیاوش)، تبریز.