چکیده
برای بررسی اثر گیاه‌های مختلف بر عملکرد ماهی قزل آلای رنگین کمان، 3 میزان تنش در چهار گیاه: گل‌دهی ها، نارنجی، سبز و قهوه‌ای شاخص بر روی گل‌دهی کاروان‌های ماهی قزل آلای رنگین کمان بررسی شد. نتایج نشان داد که به‌طور کلی، گیاه‌های غلیظ‌گیوه‌ای، سبز و قهوه‌ای بهتر عملکرد ماهی قزل آلای رنگین کمان را داشتند. به‌طور کلی، بهترین عملکرد ماهی قزل آلای رنگین کمان در میزان تنش 40 درصد و گیاه‌های سبز و قهوه‌ای در نازک‌ترین نورهای سبز تهیه شد.

واژه‌های کلیدی - تنش ماهی، گیاهکاری، رشد ماهی، قزل آلای رنگین کمان

مقدمه
در تولید ماهیان پرورشی، غذا عمده‌ترین هزینه اجرایی است و در جیره ماهی، معمولاً مقادیر زیادی پودر ماهی مصرف می‌شود (21). با این حال پودر ماهی به علت گرانی با صرفه جویی زیادی در تهیه ازبین پذیرش می‌شود (13) و به اختصار آن، دانش‌آموختگان ماهی‌پرورشی باید توانستند عملکرد ماهیان پرورشی را به وسیله استفاده از گیاه‌ها عظیم‌تر کنند. به‌طور کلی، بررسی‌هایی شیلی انتخاب کارشناسی ارشد و دانش‌آموختگان علوم دامی، دانشگاه کشاورزی دانشگاه صنعتی اصفهان انجام می‌دهند.
-bg177- علوم کشاورزی و منابع طبیعی/جلد دوم/شماره اول/پیام

باشند، اما برای آن بیشتر (7) در هر صورت بسیاری از کشورها کمبود سویا داشته و در تهیه آن به انتظار پودر ماهی باشندند، که موجب توجه به ارزیابی منابع پروتوتئین جدید از جمله کنجاله‌های آفتابگردن و پنی‌دانه شده است (12). در مقایسه با کنجاله سویا، کنجاله آفتابگردن کمبود لیزیت و مینور اخباری نمی‌سازد با ابزارهایش (12). قابلیت حقیقی کریوهیدرات‌های آن کمتر از سویا و پودر ماهی است و لیزیت قابلیت اصلی ان بوده به خاطر وجود کربوهیدرات‌های غذایی خاصی که کنجاله آفتابگردن تا 30 درصد جایگزین پودر ماهی شده، شاخش‌های مناسب برای تولید مناسب قزل آب فراهم کرد (18).

اطلاعات انتشاری در مورد استفاده از کنجاله پنی‌دانه در چربی ماهی و وجود ندارد. برخی پروتوتئین‌ها و کربوهیدرات‌ها بجای وجود، احتمالاً این بالاتر است که مطالعات زیادی روی آن صورت گرفته است. قابلیت کریوهیدرات‌های آن ماهی غذایی نسبت به کنجاله سویا بیشتر است و اگر آن از اقلام‌کش فیبر خوششی بتواند این امر را خاطر داشته، گوشی‌های است بتواند این آب‌زی را 100 درصد جایگزین کند. این گوشی‌ها آب‌زی است که قابلیت قزل آب فراهم کرد (18)، همان‌طور که در مواردی که جهش جایگزین پنی‌دانه کنجاله سویا می‌باشد، این گوشی‌ها و مصرف آن در کنجاله پنی‌دانه در روش عمل آوری آن دارد (12). همان‌طور که در مواردی که قزل آب فراهم کرد (18)، همان‌طور که در مواردی که جهش جایگزین پنی‌دانه کنجاله سویا می‌باشد، این گوشی‌ها و مصرف آن در کنجاله پنی‌دانه در روش عمل آوری آن دارد (12). همان‌طور که در مواردی که قزل آب فراهم کرد (18).
چایگردشی منابع پروتئین گیاهی به چای پودر ماهی در تنظیم قزل آلا رنگی‌کمان

تأمین آب این کاراگاه از طریق چهارمایه با حداکثر دیسی متر مکعب در دوزی که در معادله کاراگاه قرار داشت، صورت می‌گرفته. میزان موجودات فیزیکی و شیمیایی آب ورودی به آن از طریق مساحت آزمایشی و اجرای تحقیق، مقدار میزان مورد بررسی استخراج کمتر از حدود 6 میلیگرم در لیتر نیوز اندازه‌گیری شده. تا اندازه‌گیری وزن و طول ماهی عموماً مهندسی در هفته‌های پایانی بار انجام می‌شده. بیشینه‌ترین فاصله‌ای بین اندامه به انتهای‌های پیش‌بینی‌های MS-222 100 ppm یا یک قطعه‌ای بزرگ‌تر از قطر آزمایشی گزارش می‌گردند. در هر گروه از تافته‌های 30 ماهی، که در فضاهای چاره‌ای گدازه‌گیری می‌شوند، با استفاده از مجموع 5 ماهی آزمایش در 3 استخراج دو تا استخراج بالا از 2/2 × 1/2 تا 8 متر، با 34 تا 40 تکرار در عرض و ارتفاع 100 سانتی‌متر انجام گرفت. بین کشف‌ساز و فقس‌های فصولی حدود 15 سانتی‌متر در نظر گرفته شد. معمولاً اینکه در هر یک از استخراها طوری تنظیم گردید که ارتفاع آب در فقس‌ها به حدود 80 سانتی‌متر بررس. طول دو عرض آزمایش 40 روز بود و 2 هفته نیز جهت سازگاری ماهی‌ها به میکرو فقس و چیره‌های آزمایشی در نظر گرفته شد. ماهی‌ها و روزانه 2 بار، صبح و بعد ظهر، با غذایی که به صورت پلت تهیه شده بود به میزان 1/15 درصد وزن بدن تغذیه شدند. جیره‌های آزمایشی براساس تیامانفی‌های توصیه شده NRC (19) (14) برای ماهیان سرد آبی تهیه شد. ماده پروتئین گیاهی توانایی مصرفی آن‌ها، افتادگی و پرورش دهنده و نیز به نسبت‌های تا میزانی که در این باور آزمایش تفاوت معنی‌داری در میانگین وزن بدن بین گروه‌های که از گیره‌های محیطی کنار گذاری صورت گرفته و پرورش‌های اضافه شده کمتر، وجود نداشت. ولی در انتهای آزمایش و بین میانگین وزن بدن و درصد افزایش وزن نسبت به 100/0 < (p) باعث افزایش میانگین وزن بدن و درصد افزایش وزن نسبت به روغن سویا، افتادگی‌دان، پرورش‌دهی بر عملکرد تولیدی قزل آلا رنگی‌کمان انجام پذیرفت. مواد و روش‌ها

آزمایش در کاراگاه پروتئین‌های با رسم واقع در شهرستان اردل استان چهارمحال و بختیاری انجام گرفت. در این آزمایش از 80% قطعه ماهی قزل آلا رنگی‌کمان با وزن تقریبی 0+ 10 گرم که در محله پروازندی بودند، استفاده شد. آزمایش در قالب یک طرح کامل تصادفی و به روش فاکتوریال 3 × 4 به علاوه یک شاهد در سه تکرار انجام شد. سیده جیره‌های آزمایشی در 3 تکرار مورد آزمایش قرار گرفت. در هر یک از تکرارها از 20 ماهی که در فضاهای چاره‌ای گدازه‌گیری می‌شوند، با استفاده از مجموع 5 ماهی آزمایش در 3 استخراج 2/2 × 1/2 × 8 سانتی‌متر، با 34 تکرار در عرض و ارتفاع 100 سانتی‌متر انجام گرفت. بین کشف‌ساز و فقس‌های فصولی حدود 15 سانتی‌متر در نظر گرفته شد. معمولاً اینکه در هر یک از استخراها طوری تنظیم گردید که ارتفاع آب در فقس‌ها به حدود 80 سانتی‌متر

بررس. طول دوره آزمایش 40 روز بود و 2 هفته نیز جهت سازگاری ماهی‌ها به میکرو فقس و چیره‌های آزمایشی در نظر گرفته شد. ماهی‌ها و روزانه 2 بار، صبح و بعد ظهر، با غذایی که به صورت پلت تهیه شده بود به میزان 1/15 درصد وزن بدن تغذیه شدند. جیره‌های آزمایشی براساس تیامانفی‌های توصیه شده NRC (19) (14) برای ماهیان سرد آبی تهیه شد. ماده پروتئین گیاهی توانایی مصرفی آن‌ها، افتادگی و پرورش دهنده و نیز به نسبت‌های تا میزانی که در این باور آزمایش تفاوت معنی‌داری در میانگین وزن بدن بین گروه‌های که از گیره‌های محیطی کنار گذاری صورت گرفته و پرورش‌های اضافه شده کمتر، وجود نداشت. ولی در انتهای آزمایش و بین میانگین وزن بدن و درصد افزایش وزن نسبت به 100/0 < (p) باعث افزایش میانگین وزن بدن و درصد افزایش وزن نسبت به روغن سویا، افتادگی‌دان، پرورش‌دهی بر عملکرد تولیدی قزل آلا رنگی‌کمان انجام پذیرفت. مواد و روش‌ها

آزمایش در کاراگاه پروتئین‌های با رسم واقع در شهرستان اردل استان چهارمحال و بختیاری انجام گرفت. در این آزمایش از 80% قطعه ماهی قزل آلا رنگی‌کمان با وزن تقریبی 0+ 10 گرم که در محله پروازندی بودند، استفاده شد. آزمایش در قالب یک طرح کامل تصادفی و به روش فاکتوریال 3 × 4 به علاوه یک شاهد در سه تکرار انجام شد. سیده جیره‌های آزمایشی در 3 تکرار مورد آزمایش قرار گرفت. در هر یک از تکرارها از 20 ماهی که در فضاهای چاره‌ای گدازه‌گیری می‌شوند، با استفاده از مجموع 5 ماهی آزمایش در 3 استخراج 2/2 × 1/2 × 8 سانتی‌متر، با 34 تکرار در عرض و ارتفاع 100 سانتی‌متر انجام گرفت. بین کشف‌ساز و فقس‌های فصولی حدود 15 سانتی‌متر در نظر گرفته شد. معمولاً اینکه در هر یک از استخراها طوری تنظیم گردید که ارتفاع آب در فقس‌ها به حدود 80 سانتی‌متر

بررس. طول دوره آزمایش 40 روز بود و 2 هفته نیز جهت سازگاری ماهی‌ها به میکرو فقس و چیره‌های آزمایشی در نظر گرفته شد. ماهی‌ها و روزانه 2 بار، صبح و بعد ظهر، با غذا
مادهیان تقدیم شده با جیره‌های حاوی آنتی‌اگرامدن شد. ولی جیره‌های محتمل کتیالچه در، مقابله با دو منبع دیگر تفاوت معنی‌داری در میان‌گین و درصد آفت‌زایی وزن بدن نشان ندادند. این اختلاف می‌تواند به دلیل وجود الایاف خام پیشتر در کنجاله آنتی‌اگرامدن و قابلیت هضم کمتری کربوهیدرات‌های موجود در آن باشد، که منجر به کاهش قابلیت هضم ظاهری از آن نسبت به دو منبع پروتئین دیگر می‌شود (18). با وجود این که میزان تغذیه شده با جیره‌های محتمل کتیالچه پندهانه و سویا، تفاوت معنی‌داری در میانگین وزن بدن نداشتند، ولی کنجاله پدیده‌اند احتمالاً به خاطر داشتن چربی پیش‌تر و محتویات افزایشی، نسبت به کنجاله سویا پیشرفت ظاهری داشت. در ابتدا و انتهای دوره آزمایش بین گروه شاهد و 12 گروه دیگر تفاوت معنی‌داری در میانگین وزن بدن مشاهده نشد. به استثناء مادهیان تقدیم شده با جیره 30% آنتی‌اگرامدن که در انتهای دوره به طور معنی‌داری (p<0.01) میانگین وزن بدن 4% بین گروه شاهد داشت. درصد آفت‌زایی وزن بدن در مادهیان تقدیم شده با جیره 20% آنتی‌اگرامدن به طور معنی‌داری (p<0.01) میانگین وزن بدن مادهیان داشتند. گرچه این تفاوت معنی‌دار نبود. ممکن است جیره‌های محتمل آنتی‌اگرامدن با وجود این که نسبت به سایر جیره‌های عملکرد بیشتر داشتند، ولی مادهیان تقدیم شده با جیره 30% آنتی‌اگرامدن احتمالاً به خاطر وزن اولیه کمتری، بیش از جیره 40% آنتی‌اگرامدن این وضعیت را داشتند. به هر حال جیره آنتی‌اگرامدن 16 گروه دیگر تفاوت معنی‌داری در میانگین وزن بدن نهادند. درصد آفت‌زایی وزن بدر ماده‌های تقدیم شده با جیره 30% آنتی‌اگرامدن بود. گرچه تفاوت معنی‌داری بین این دو جیره مشاهده نشد. درصد آفت‌زایی وزن بدر ماده‌های تقدیم شده با جیره 30% سویا نسبت به سایر ماده‌ها، احتمالاً به این لحاظ است که کنجاله سویا می‌تواند کم‌سوز هسته‌سازی و نتری‌توفان پودر مامه را جیره‌کند و کاهش وزن بدن را جیره‌کند، به طوری که این دو ماده غذایی به خوبی یکدیگر را

۱۱۷
جدول ۲ - اثر چاپ‌گری شیشه‌های پروتئین‌های گیاهی بر رشد از میزان‌های اندازه‌گیری شده در کل دوره امرازیش

<table>
<thead>
<tr>
<th>ضریب تبدیل</th>
<th>شاخص وضعیت</th>
<th>انرژی وزن</th>
<th>وزن (گرم)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>اوایل</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>(درصد)</td>
</tr>
<tr>
<td>۱/۲۲ب</td>
<td>۱/۲و</td>
<td>۱/۱۹ای</td>
<td>۱/۰ای</td>
</tr>
<tr>
<td>۱/۲۳ای</td>
<td>۱/۱۲ای</td>
<td>۱/۱یای</td>
<td>۱/۰ای</td>
</tr>
<tr>
<td>۱/۲۴ای</td>
<td>۱/۱۸ای</td>
<td>۱/۱ای</td>
<td>۱/۰ای</td>
</tr>
</tbody>
</table>

شاهد + انرژی منتقاب سطح چاپ‌گری شیشه‌های گیاهی × سطح چاپ‌گری شیشه‌های گیاهی

\[
\text{Specific Growth Rate} = \frac{100}{\text{وزن (گرم)}} \times \text{وزن (گرم)}
\]

\[
\text{Condition Factor} = \frac{100}{\text{وزن (گرم)}} \times \text{وزن (گرم)}
\]

- اعداد که دارای حروف مشابه هستند قابل اختلاف معنی‌دار می‌باشند (۰/۱<پیچیده<۰/۵)
جایگزین متن‌پرتوئین گیاهی به جای پودر ماهی در تغذیه نژاد آی ای آگاتیکان

وضعیت بر یک در این آزمایش، نشانگر تعقیب مناسب و همچنین وضعیت خوب ماهی در طول آزمایش می‌باشد. در واقع شاخص وضعیت نهایی به دست آمده برای هر یک از منابع پروتئین مورد استفاده، حدود 2/5 بود که مشابه شاخص وضعیت گزارش شده برای آزاد ماهیانی است که در شرایط بروز مشابه یک قبایل برخی پودر شده بود (16).

طرح معنی‌داری (1/05<پ<0/01) بیش از ماهیان تغذیه شده با گیاه‌های 30 و 40 آگاتیکان بود. برخلاف نظر دورا و همکاران (27) که ادعا کردند گیاه‌های محصور پیشرفتی از 1/30 درصد کنترل پهپادهای سبیل کاشت رشد می‌شود، گیاه‌های 40 درصد کنترل عملکرد رشد بسیار خوبی در این آزمایش نشان داد.

همچنین جایگزین سویا در گیاه، برخلاف نظر بعضی از محققین (7)، سبب کاهش رشد نگهداری و متابولیک نظیر ریتونیت (17)، در این آزمایش کنترل سویا نوشت به طور قبیل گیاه‌های پودر ماهی شود، بدون این که میزان رشد قزل آی گیاهی کمآ در کاهش دهه. در این آزمایش عملکرد لازم در ماهیان تغذیه شده با 1/15 سویا تقریباً معنی‌داری با گیاهی داشت. ولی ظاهر آگاتیکان بهتر از آن بوده که ممکن است به خاطر کیفیت پایین مواد خام استفاده شده در تولید پودر ماهی و یا شرایط قازین کردن آن باشد. این‌ها گامی مهمی برای این گروه به کاهش تغییرات دسترسی به اسیدهای آمینه، از جمله لیزین و اسیدهای آمینه-گوردادر در پودر ماهی شود (15).

در این صورت تکمیل چیره با منابع پروتئین منغی، اگر اسیدهای آمینه را بهبود می‌بخشد. از این رو مخلوطی از پودر ماهی با منابع پروتئین گیاهی و یا سایر منابع می‌تواند از این جهت بهره‌برداری داشته باشد. ولی ظاهر آن به‌طور کلی سطح خاصی از منابع پروتئین گیاهی افزوده شده است و بعد از آن ممکن است به عنوان معادل اسیدهای آمینه ضروری قابل دسترس شود و به سمت استفاده از منابع پروتئین گیاهی، نوسان‌کاراکاکمی چرخ را کاهش داده و عملکرد کنترل شد.

همان گونه که در جدول 3 مشاهده می‌شود، شاخص وضعیت که نماینده گیاه یا لاغری ماهی است، در پایان دوره آزمایش، در ماهیانی که از 3 گروه گیاه سویا، پنیر دانه و آگاتیکان تغذیه کرده بودند بهبود یافت. در این حالت، بهبود درآیدگی تغذیه کردن یکسک پیش می‌گذارد. در این حالت، انتظارهای دوره آزمایش چه گونه تغذیه معنی‌دار بین ماهیانی که چیره‌شده در دو گروه می‌دانست با سایر ماهیان وجود نداشت. در انتظارهای دوره آزمایش، شاخص وضعیت افزایش یافته و از میزان معمول آن که یکتی بود. این فاصله، می‌تواند باعث گرلگنه‌ی اصلیان تغذیه نژاد آی‌ای آگاتیکان شود.
جدول ۳- اثر جایگزینی منابع مختلف گیاهی بر وزن نسبی لاشه ماهی، کبد و ترکیب شیمیایی لاشه

<table>
<thead>
<tr>
<th>ترکیب شیمیایی لاشه (درصد وزن گروه‌ها)</th>
<th>وزن نسبی کبد خالی (درصد)</th>
<th>وزن نسبی لاشه خالی (درصد)</th>
<th>پروتئین</th>
<th>چربی</th>
<th>چربی خاکستر</th>
<th>ماده خشک</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>۲/۸۹</td>
<td>۱/۹۳۲</td>
<td>۸۴/۲۹</td>
<td>۷/۵۰</td>
<td>۲/۶۹</td>
<td>۱/۹۳۲</td>
<td>۸/۶۸</td>
</tr>
<tr>
<td>۲/۸۴</td>
<td>۱/۸۲۶</td>
<td>۸۴/۱۸</td>
<td>۷/۳۶</td>
<td>۲/۶۹</td>
<td>۱/۸۲۶</td>
<td>۹/۶۸</td>
</tr>
<tr>
<td>۲/۸۹</td>
<td>۱/۸۵۲</td>
<td>۸۴/۲۶</td>
<td>۷/۱۸</td>
<td>۳/۲۶</td>
<td>۱/۸۵۲</td>
<td>۹/۶۸</td>
</tr>
</tbody>
</table>

شده و اثرات متغیر منابع پروتئین گیاهی سطح جایگزینی

<table>
<thead>
<tr>
<th>شده</th>
<th>۱۶/۴۲</th>
<th>۱۹/۶۲</th>
<th>۲۵/۷۲</th>
<th>۱/۶۲</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>شاهد</td>
<td>۱۸/۴۲</td>
<td>۲۵/۷۲</td>
<td>۲۵/۷۲</td>
<td>۱/۶۲</td>
</tr>
</tbody>
</table>

۱- در هر ستون اعدادی که دارای حروف مشابه هستند فاقد اختلاف معنی‌دار هستند (p>0.05).
کیفیت لاستیک ندارد. ولی در وزن نسبی کبید در ماهیان که از جیره‌های محلی می‌پرورش می‌گفته موفق استفاده می‌کردند. نمونه‌های (۵)۰۰ کیلوگرم داشت. به طوری که ماهیان‌که از جیره‌های محلی سویا تغذیه کرده بودند، شیمی‌تاتری و وزن نسبی کبید ماهیان که از جیره‌های محلی سویا تغذیه کرده‌اند، کمتر بودند. به‌طورکلی، ماهیان که از جیره‌های محلی سویا تغذیه کرده بودند، شیمی‌تاتری و وزن نسبی کبید بالاتر بودند.

نتایج حاصل از این آزمایش نشان داد که در رشد و سلامت ماهیان تغذیه شده با جیره شاهد (پودر ماهی) و ماهیان تغذیه شده با جیره‌های محلی می‌پرورش گیاهی کنجاله سویا، ماهی‌گردن بزرگتری داشتند که در نتیجه، وزن نسبی کبید ماهیان که از جیره‌های محلی سویا تغذیه کرده بودند، کمتر بودند. به‌طورکلی، ماهیان که از جیره‌های محلی سویا تغذیه کرده بودند، شیمی‌تاتری و وزن نسبی کبید بالاتر بودند.

سیاست‌گذاری

بدین صورت و نتیجه‌ای مصرف می‌شود که شکاری، دانشگاه صنعتی اصفهان، به خاطر ایجاد تسهیلات لازم و تأمین هزینه‌های طرح و میانجی‌گری آقایان نیازه و صاحب مستحکم می‌شود که طرح کارهای پروپر ماهی باسیسم انجام پذیرم و شکایت می‌شود. مصوبه می‌شود، مصوبه می‌شود که در طی مراحل اجرایی طرح، لازم است. این مورد، پاسخگویی می‌شود. همگی طرح‌های مکرر آفتابی در اختیار مدیریت رضایتی به خاطر راهبردهای ارزند در تجزیه و تحلیل می‌تواند بداند آمده تشكل و قدرتنی می‌گردد.

منابع مورد استفاده


