مطالعه سالانه روند تکامل غد جنسی فیل ماهیان پرورشی در آب لب شور

سید علی اکبر هدایتی، وحید باوری، محمود بهمنی، مرتضی علیزاده، رضوان ا. کاظمی، علی حلاجان (تاریخ دریافت: 4/2/87، پذیرش: 4/8/16)

چکیده

برای حفظ ذخایر فیل ماهیان خاربازی، تعیین وضعیت دقیق مراحل مختلف رسیدگی غدد جنسی و روند تغییرات رشد غدد جنسی بسیار حائز اهمیت است. در پژوهش حاضر روند رشد و تکامل بیش از 74 قطعه از فیل ماهیان پرورشی آب لب شور (در سن 4 تا 5 سالگی) از طریق مطالعاتی با فن سنجشی به روش تکنیک‌های (پورپسی) و آماده‌سازی بافت گندور بررسی قرار گرفتند. مراحل رسیدگی جنسی فیل ماهیان سال غد جنسی تغییرات بوده از 0 درصد در مرحله 11، 11 درصد در مرحله 11، 11 درصد در مرحله 11III در مرحله 11، 60 درصد در مرحله 11III در مرحله 11 و 9 درصد در مرحله III رشد داشتند. در این پژوهش سالانه تعدیل مراحل مختلف رسیدگی غدد جنسی و تغییرات رشد غدد جنسی باعث ایجاد صفتی تغییراتی در مرحله 11III در مرحله 11، 11 درصد در مرحله 11III در مرحله 11 و 9 درصد در مرحله III رشد داشتند. اما در جراحی سال بعد مشاهده شد که در جنس غد نهایی 12/5 درصد در مرحله II رسیدگی جنسی، 1/5 درصد در مرحله III و 5/12 درصد در مرحله IV داشتند. نتایج حاصل نشان داد که مرحله III در جنس غد نهایی 8/5 درصد، مرحله II 11، 9 درصد و مرحله I 11 درصد غدد جنسی در فیل ماهیان داشتند.

واژه‌های کلیدی: نمونه‌برداری از یافته، تکامل غدد جنسی، فیل ماهیان پرورشی، آب لب شور

مقدمه

ارزش تجاری مورد نظر بوده‌اند. ارزش بالایی ماهیان خاربازی به دلیل نظر جنین بزرگ، سهولت در مصرف، که رزین و مخاطراتی که پیش آنها را تهدیدی می‌نماید از

1. به ترتیب دانشجوی سابق کارشناسی ارشد و استادیار شیلات، دانشکده منابع طبیعی دریا، دانشگاه علوم و فنون دریایی خرمشهر
2. اعضاي هیئت علمی استانی تحقيقات ماهیان خاربازی، رست
3. عضو هیئت علمی انجمن تحقیقات شیلات آبهای شور داخلی، بافق
Hadayatif60@yahoo.com

* مسئول مکاتبات، پست الکترونیکی
جنگل‌های ایران خاویاری است (7). اما برخوردار این ماهیان در میان
ماهیان خاویاری از اهمیت ویژه‌ای برخوردار می‌باشند. برخوردار
در طول دوره‌های زندگی در آب‌های دریاچه‌ای در نواحی پلازیک
سکون می‌شود و جهت تخم‌گذاری در فصل بهار و پاییز به
روندانه با مهربانی مهاجرت می‌کند. دو روش اصلی ماهیان
خاویاری دریایی طولانی است و در بعضی از گونه‌ها به شیب از
10 مالی می‌رسد، البته ناسمهایان در حوضه‌های سردمیر دریایی
و در مناطق گرمیسر زودتر به سر بروز می‌رسند (8).

برای هفظ ذخایر این ماهیان، تعیین وضعیت دفق مراحل
 مختلف رشدی غده جنین مولده و زمان ورود ماهیان به
مناطق تخیلی پیروی حائز اهمیت است. زیرا بررسی‌های
tوریکی و عملکرد پیروی و ابعاد گله‌های مولده
ماهیان در مرحله فطور مخاطبه‌ای و پاکش شناسی
تغییرات مراحل رسیدنی جنین و روند تکاملی گروه در یک
گونه و عکس عملی آن در قابل شرایط محیطی امکان
پذیر نخواهد بود (11). بکی از کاربردهای مهم بررسی مراحل
 مختلف روند تکاملی گونه و گسترش در صفحه
 چکنگی تغییرات خرچنگ غده جنین ماهیان نر و ماده و نیز
دستیابی به دستورالعمل جامع برای برپا شدن ماهیان جوان جهت
گردش گله‌های مولده در شرایط پرورش مصنوعی می‌باشد (1).

البته آنچه مسلم است وضعیت گان و ساختار تولید مثل ناس
ماهیان در مرحله مختلفی رشد به عنوان شاخص زیستی مطرح
می‌باشد (10). ویژگی‌های ویژه غدد جنین ناسمهایان در
طی یک دوره طولانی و صمیمی متغیر می‌شود (1). طریق
آب و فضای تکاملی ماهیان و ساختار تولید مثل ناس
ماهیان در مرحله مختلفی رشد به عنوان شاخص
زاپسی‌های جنین و سمات ساختاری در طی
بررسی می‌باشد (11).

مورد و روش‌ها
این تحقیق در ابتدای تحقیقات شیلات آب‌های خاویاری داخلی
بایان صورت گرفت. ابتدا از گونه 76 طعمه فیل ماهی جهار سالم
پرورش یافت و تحقیقات ارائه‌های بونی آب لب شور به فلش
بخصوص نمونه برداری صورت گرفت (1) و ماهیان مورد مطالعه
سوی دیگر، سبب شده که بشر یک طور از سالا پریش به فکر
اهل کردن و پرورش آنها در محیطهای کنترل شده افتد که در
این راه به موفقیت‌های خوبی نیز دست یافته است. لذا با توجه
به محدودیت ذخایر این ماهیان و کاهش میزان صدای آنها و
همچنین ارزش بی‌پارازی زایده آنها، دریک نخواهد پایان که پرورش
این ماهیان جایگزین صید آنها گردید (5).

کارگاهی بهتر برجای می‌آید.
جدول 1. میانگین، حداقل و انحراف معیار وزن و طول کل در ماهیان ۲ و ۵ ساله

<table>
<thead>
<tr>
<th>سن</th>
<th>طول کل (متر)</th>
<th>وزن (کیلوگرم)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>میانگین</td>
<td>حداقل</td>
</tr>
<tr>
<td>ماهیان ۲ ساله</td>
<td>۰/۲۳</td>
<td>۰/۱۹</td>
</tr>
<tr>
<td>ماهیان ۵ ساله</td>
<td>۰/۴۳</td>
<td>۰/۳۷</td>
</tr>
</tbody>
</table>

مورد زیست سنتی (طول کل و وزن کل) قرار گرفتن.

پس از تکمیل‌داری از گهواره، نمونه‌ها به طور جداگانه داخل شیشه‌های نمونه‌برداری حاوی محلول فیکسانیا بی‌پنجره قرار داده شد و روی آن برچسب شماره و جنسیت ماهی ثبت گردید.

مسی سیزه‌ها جهت آماده سازی و تهیه اسلاسیه‌بافی به آزمایشگاه بفت، نسانسی پخش و پوشش انستیتو تحصیلات ماهیان خارجی آماده کرد، برای تهیه اسلاسیه‌بافی، پس از فیلک سیزه نمونه‌بافی مراحل آگیری، شفاف‌سازی، پارادیز نان، پارادیز، و رنگ آمیزی و نوک انگاج گرفته (۱) رنگ آمیزی اسلاسیه‌بافی با استفاده از روش همهمیکسی-اتورزین (H&E) انجام پذیرفت (۳).

اسلاسیه‌بافی به کمک میکروسکوپ نیز تیکون مدل E600، مجهر به ماتور و دوربین عکاسی - فیلم‌برداری مورد مطالعه قرار گرفت. در هر سلسله ۱۰ میدان مطالعه کرده و از قسمت‌های مختلف با پیک‌مایها هدایت مفاهیت عکس‌برداری شد و مراحل مختلف کنار مطالعه کلیدهای مخصوص ماهیان خواراپاری شناسایی و مورد مطالعه قرار گرفت (۲). در سال بعد تیز کلیه مراحل فوق روی ماهیان ۵ سال انجام گرفت و به دنبال ترتیب روند رشد جنسی فیل ماهیان در طول یکسال مورد مطالعه قرار گرفت. همچنین جهت مقایسه اختلاف میانگین پارامترهای به دست آمده از آزمون‌های تکی و داتس انس با استفاده از و جزئیات وجود اختلاف معنی‌داری در سطح آماری ۵ درصد تعیین گردید.

نتایج

پژوهش زیست سنتی ماهیان ۴ ساله نشان داد که حداقل حداکثر، میانگین و متوسط وزن ماهیان ۱۲/۶۷ کیلوگرم (مربوط به جنس نر)، ۹/۳۵ درصد نمونه‌ها با پیشرفته مراحل رشد جنسی روبرو بودند.
نمودار 1. پیشرفت مراحل سیگار در جنس نر

نمودار 2. پیشرفت مراحل سیگار در جنس ماده

شکل 1. برش یافته از گندان نر مرحله یک

شکل 2. برش یافته از گندان نر مرحله دو
شکل ۴. برش بانی از گناد مرحله چهارم

شکل ۵. برش بانی از گناد مرحله یک

شکل ۶. برش بانی از گناد مرحله دو
بیدش ۷ پریش پایینی از گناد ماهه مرحله سوم

اما روند تغییرات در جنس ماهه اختلاف چشمگیری با جنس نر داشت. به طوری که مرحله II رسدیگی جنسی در این جنس دوم بیشتر داشته و در عرض یک سال تغییرات چشمگیری در روند رشد غدد جنسی به چشم می‌خورد، به طوری که تنها ۳۷/۵ درصد از نمونه‌ها دارای تغییرات مرحله جنسی بودند که هیچ کدام از آنها نیز شامل تغییر در یک مرحله کامل نمی‌شد و همگی یک زیر مرحله تغییر از مرحله‌ای به مرحله دیگر را شامل می‌شد. (به طور مثال II به I-II III و ۶۲/۵ درصد بیشتر) بیان گردید که طوری که فیل ماهیان ماهه ۵ ساله، ۳۷/۵ درصد از مرحله II رسدیگی فرار داشتند (در مقابل ۶۵ درصد ماهه ۴ ساله). که مودن طولانی تر بودند مرحله دوم رسدیگی جنسی مختصر بود در جنس ماهه می‌باشد و نشان می‌داد که گذشته از مرحله دوم در جنس ماهه کندت دوم می‌باشد و فیل ماهیان ماده مدت زمان بیشتری در مرحله II رسدیگی جنسی قرار دارند.

درصد از ماهیان نر در مراحل بالایی مرحله دوم رسدیگی جنسی در مقایسه ۳۷/۵ درصد ماهیان ماده، بیانگر است که رشد بالاتر جنسی در نشان می‌دهد که رسدیگی جنسی نر در سنین پایین‌تری رخ خواهند داد. اما با بررسی سالانه روند تغییرات گانگلی می‌توان به خوبی دریافت که پیشرفت سالانه مراحل رسدیگی جنسی در جنس نر سرعت رخ می‌دهد و به عبارتی در سنین بالاتر پیشی گرفتن

بحث و نتیجه‌گیری
بررسی‌های یافته شناسی ۲۳ قطعه از فیل ماهیان ۸ ساله نشان داد که در مجموع ۴۲۶ درصد (۲۲/۷ درصد) ماهه و ۵۵ درصد (۲۴/۳ درصد) قطعه) نبود. وجود مراحل مختلف رسدیگی در دو جنس نر و ماده بیانگر عدم همسانی مراحل رشد غدد جنسی در سنین پایین فیل ماهیان پروشی می‌باشد. که این خود به شرایط بومی و محیط و وضعیت پروش ماهیان در آب لب شور در مراحل ابتدا به سمتی دارد (۵). همچنین وجود ۶ درصد از ماهیان نر و ماهه ۴ ساله در مراحل بالای II رسدیگی، بیانگر برای اینکه سرعت رشد و نحوه رشد جنسی فیل ماهیان آب لب شور در مرحله ابتدایی رشد جنسی می‌باشد. وجود ۱۱ درصد از ماهیان نر ۶ ساله و ۴۶ درصد از ماهیان ماده ۶ ساله
مطالعه سالانه روند تکامل گذددچی جنیه ماهیان پورشی در آب لو شور

جنسبندی ماهیان با سرعت بالاتری خش می‌دهند و تغییر مراحل گاندیک در 15 درصد از ماهیان نر در مقابل 27/5 درصد ماهیان ماده، بیناگیر ایوان تعبیه است که در عرصه پیکمال می‌توان شاهد تغییرات جنینی زیادی در قبل ماهیان نر بوده و تغییر مراحل رستیگی در جنس نر سرعت بالاتری رخ می‌دهد. در حالی که در ماهیان ماده در عرصه پیکمال تغییرات زیادی در مراحل رستیگی جنینی رخ نداده و مراحل رستیگی جنینی شیرین بوده و تغییرات مراحل نقطه‌ای باعث می‌شود که مراحل مختلف رستیگی در دو جنس نر و ماده یکسان بوده و از اواخر رشد متغیر می‌باشد. باید گاندیک جنس مراحل سرعت بیشتری از ماهیان ماده دارد. از مقایسه در جنسیت ماهیان مشاهده می‌شود که رستیگی در جنسیت ماهیان آب لب شور در سالیان چهارم و پنجم زیادی در شرایط پرورش و مقایسه آنها با ماهیان همسن در محیط طبیعی (18) و شرایط پرورش دیگر (11) بیانگر عدم همبستگی مراحل رشد خود جنسی از دیدگاه بافت شناسی بود. همان طوری که عنوان شده در این تحقیق جنس‌های نر و ماهیان دارای نسبت مشخص و متغیری از مراحل مختلف جنسی بودند. عدم پیکمان بودن مراحل رشد و نمایش خودجنسی دیقراً به شرایط بیومی، اقلیمی و وضعیت پرورش ماهیان اهمیت از تغذیه و سیستم عاملی شاخص وابسته است (11).

نتایج تحقیق حاضر نیز ضمن تأیید پایه‌های فوق نشان داد که جدایی‌های تولید نمی‌تواند باعث خاص‌سازی و ریسیدگی جنینی گونه‌های مختلف را بسازد، اما مراحل مواد تانسی (گامت سازی) نیز ممکن است به عنوان یک شاخص کلی برای رستیگی و روند رشد جنسی ماهیان تلقی شود.

حضور 19 درصد از ماهیان نر 10 ساله و 18/7 درصد از ماهیان نر 5 ساله در مراحل III رستیگی و بالاتر از آن
پیانگ شرایط پرورش مناسب در حوضچه‌های بیونی است.

حرکت ونگل و جوش کنترل در تهیه صرف ارزی‌پایین پرورشی
توسط ماهیان فوق سیستم بیانی بتر و بستر، و هم‌سیستمی
شد شرایط، فیل ماهیان چون پرورشی در مقایسه با تاسیسات
سیستم، فیل ماهیان جوان پرورشی در نظر نمی‌گیرد.

ماهیان جوان پرورشی (9)، پرورش فیل ماهیان جوان را در

حوضچه‌های بیونی به خوبی توجه می‌نماید.

همچنین اختلافات وابسته به چنین در مورد سیستم بیونی و تولپ
چرخ یا، تولد ملی در ناحیه ماهیان طبیعی و پرورشی گزارش شده
است (9)، به طوری که کاهش در بهبود ماهیان ماده در سنین
پایان تا 3/4 به محدودیت می‌رسد. در تحقیق حاضر، بیشینه فیل ماهیان
نرم سیستم زمان پرورش مناسب به ماهیان پرورشی است
در واژن و نمو دسته‌گاه تولید ملی فیل ماهیان ماده در
مدت زمان طولی تا به محدود می‌گردد.

در پایان، پیشنهاد می‌شود در همه روش‌های گزارش شده
محدودیت به شکل محدودیت ماده در ماهیان طبیعی.

سیاست‌گزاری

بدین وسیله از کلیه همکاران محترم در ایستگاه تحقیقات
شیلات باقی به ویژه آقایان مهندس بیطرف، مهندس سرسرگی و
مهندس سیبز و هم‌پیمان همکاران محترم در ایستگاه تحقیقات
شیلات باقی به ویژه آقایان مهندس دزدانی و مشاوره فیل مگرده.

ممنوع مورد استفاده

1. بهمنی، م. و. ر. کاظمی. 1377. مطالعه بافت لطیفی گذشته جنین در ناحیه ماهیان جوان پرورشی. مجله علمی شیلات ایران: 1(۷): 16-16.
2. کاظمی، ر. و. حلالیان، م. بهمنی، ح. و. ر. دژدانی و. و. پورهفانی. 1382. گزارش تهیه جنین گذشته جنین فیل ماهیان پرورشی.