تأثیر تبر و کسین روی تعداد تخم‌های تف‌ریخ شده در (*Hypophthalmichthys molitrix*)

فاصله مرادیان (1)، شیبا جهانی (2)، محمود بهمنی (3)، محمد حسین طلوعی (4) و غلامحسین محمدی (5)

moradian_f@yahoo.com

1 - مرکز تحقیقات شیلاتی استان قزوین، کرگان صندوق بسته: 1391
2 - مؤسسه تحقیقات شیلات ایران، تهران صندوق بسته: 1416
3 - اسناد تحقیقات بین‌المللی ماهیان خاویاری و رست صندوق بسته: 9463
4 - کارگاه تکنیک و پرورش ماهیان کرم‌پاتی شهید انصاری، رشت صندوق بسته: 1367
5 - مرکز تحقیقات آبی پروری جنوب کشور، امواج صندوق بسته: 1614

نام تیتر: استفاده 1380 تاریخ بذیره: ابان

چکیده

مطالعات نشان می‌دهند که تبر و کسین قادر است در تنظیم رشد و نمو، تنظیم استرس و دیگر فعالیت‌های فیزیولوژیکی نقش مهمی داشته باشند. از آنجا که تأثیر تبر و کسین روی رشد و نمو و در نمایان استخدایان هنوژ به ایشان ترسرد است، طی آزمایشی که در کارگاه تکنیک و پرورش شهید انصاری انجام گرفت نشان داده شد که این موارد از تیغههای انجام گرفت. در نهایت این موارد بر اساس تجربیات اولیه و روش و نحوه‌های پرورشی مورد بررسی قرار گرفت.

نخمه‌ای تب و کسین بسته بندی در حمام تبر و کسین با غلظت های 1/10، 1/100، 1/1000 و 1/10000 در حمام تبر و کسین با ثبت شدند. بعد از تخم‌گذاری لاروهای حاصله به مدت 6 ساعت مجدداً در حمام تبر و کسین با غلظت 1/10000 در حمام تبر و کسین می‌گردند. سپس تا مخلوط کرده تا سیستم ماده حاوی فرمان تبر و کسین به حمام الگویی نسبت به شیوع در حمام تبر و کسین و یادآوری شده در حمام الگویی نسبت به شیوع چاگانه، به شمارش آنها پرداخته شد. در پایان تنظیم تیغه‌های نشان داد که تخم‌های تف‌ریخ شده در غلظت 1/10000 بطور قابل ملاحظه‌ای یکی از سایر تیغه‌ها بود.

*Hypophthalmichthys molitrix*، ماهی پیتوفاک، تبر و کسین

لغات کلیدی: تبر و کسین، ماهی پیتوفاک،...
مقدمه

مطالعات روی عملکرد تیروئید در ماهیان استخوانی بالغ نشان می‌دهد که این هورمون ارتباط ویژه‌ای با رشد، اشترا، متابولیسم، تنظیم اسپرم و تولید مثل دارد (Jalbert et al., 1982). در مورد عملکرد تیروئید در مراحل اولیه رشد و نمو ماهیان استخوانی اطلاعات کمی وجود دارد ولی روی متابولیسم آبزیان مطالعات زیادی انجام گرفته است که نتایج آن یکسان نیست (Woo et al., 1992). شواهدی نیز موجود است که ماهیان استخوانی در اثر استفاده از هورمون‌های تیروئید، رشد رشد نشان می‌دهند (1979) در صورتی که برجک تحقیقات نشان می‌دهند که هورمون‌های تیروئید، رشد برجکی از ماهیان استخوانی را تحریک کرده و سبب افزایش رشد آنها می‌شوند (Matty et al., 1982; Higgs et al., 1979).

نقطه تیروکسین (T4) در پیشرد رشد در مراحل اولیه زندگی بخشی از ماهیان استخوانی آب Sarotherodon مشابه نخستین مطالعات شده است. در سال 1980 رشد تسریع شده در لارو Lam در مورد سرگرایش گرد. همچنین نتایج منافقتی در مورد جنسهای مشابه مانند mossambicus Lebistes از آزاد ماهیان گزارش شده است (Baker & Rance, 1961).

از دیدگاه گزارش موجود در زره تخم و جنین، در 3 گونه از ماهیان استخوانی Oncorhynchus kisutch شامل گونه Brown و همکاران در سال 1989 و همکاران در سال 1987 و Tagawa توسط و همکاران در سال 1987 و Kobuke توسط مختلف از ماهیان استخوانی بود. در ایران برغم جستجوی زیاد در مورد اثرات هورمون تیروکسین روی آبزیان تنها مطالعاتی که بعمل آمد روی تأثیر این هورمون بهصورت خوراکی روی میگوی سفید Penaeus indicus در دانشگاه شهید جهان ایزاق با همکاری مؤسسه تحقیقات شیلات ایران بوده است و بعد از این تحقیق گزارشی در مورد تأثیرات این هورمون روی ماهیان ذکر نشده است.

هدف از این تحقیق مطالعه تأثیر هورمون تیروکسین در مراحل مختلف رشد و نمو جنین تا مرحله جذب کیسه زرده و نیز بررسی استفاده از این هورمون در بقاء تخم و در رو به ماهی فیتوفاکت
مواد و روش کار

از ۵ عدد ماهی نر و ۴ عدد ماهی ماده فیتوواگ اسرپم و تخمک استحصال شد و پس از لقاح، تخم‌های حاضله با حجم مشخص در داخل انکوباتورهای شیشه‌ای که هوا‌دهی می‌شدند و حجم آب آن‌ها یکسان بود، قرار داده شدند. این انکوباتورهای دارای غلظت‌های متفاوتی از تیروکسین شامل غلظت‌های ۱/۰۰، ۱ و ۰/۵ ppm که غلظت صفر به عنوان گروه مقایسه‌ای بودند. آزمایشات مربوط به هر تیمار سه مرتبه تکرار شد. ابتدا تخم‌های لقاح یافتگان به مدت ۲ ساعت در حمام تیروکسین با غلظت‌های متفاوت قرار گرفتند. سپس تخم‌ها در زمان شکفتن، به آرامی وارد انکوباتورهای با جریان آب شدن و پس از خروج لاروها، مجدداً به مدت ۶ ساعت در حمام تیروکسین قرار گرفتند. دمای آب در طول آزمایش مرتباً اندامه گیری شد. سپس لاروها هر تیمار به آرامی وارد شده و شمارش گردیدند و در پایان تعداد لاروها زنده لیست شدند.

نتایج

جدول و نمودار یک درصد تخم‌های شکفته شده و درصد لاروها را در تیمارهای مختلف نشان می‌دهد. با توجه به این داده‌ها مشخص گردید که درصد تخم‌های شکفته شده در تیمار با غلظت ۰/۵ ppm حدود ۱/۲ درصد بیشتر از تیمار شاهد بوده که بیشترین میزان تخم‌های شکفته شده را بخود اختصاص داده است.

جدول ۱: تعداد تخم‌ها و لاروها حاصله در غلظت‌های مختلف تیروکسین

| تیمار تیروکسین | تعداد تخم | تعداد لاروها | درصد لاروها
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>۰/۱</td>
<td>۷۰۶۱</td>
<td>۲۹۵۴</td>
<td>۴/۴ ±۱/۴۱</td>
</tr>
<tr>
<td>۰/۵</td>
<td>۶۹۳۵</td>
<td>۳۵۸۰</td>
<td>۵/۳ ±۱/۶۲</td>
</tr>
<tr>
<td>۱</td>
<td>۷۴۴۴</td>
<td>۲۰۶۲</td>
<td>۲/۸ ±۰/۸۵</td>
</tr>
<tr>
<td>۰</td>
<td>۳۸۵۸</td>
<td>۱۱۹۱</td>
<td>۳/۰ ±۰/۸۵</td>
</tr>
</tbody>
</table>
تأثیر تیروکسین روی تعداد تخمهای تفریخ بذله در...

نمودار 1: رابطه غلظت تیروکسین و دصرد لارو

در تیمار با غلظت 10ppm فقط 2/7 درصد از تخمهای شکفته شدند که کمترین میزان تفریخ بود
و در تیمار با غلظت 1/1ppm حدود 4/1 درصد از تخمهای شکفته شدند که حدود 10 درصد کمتر
از تیمار با غلظت 0/5ppm و برعكس 10 درصد بیشتر از میزان تیمار با غلظت شاهد تخم‌ها
شکفته شدند. نمودار 2: رابطه بین تعداد تخمهای شکفته شده با غلظت هورمون تیروکسین را در
تیمارهای مختلف نشان می‌دهد. براساس این محاسبات رابطه بین غلظت تیروکسین (0/5ppm)
و تعداد تخمهای بصورة زیر بدست آمد:

\[
y = -88.745x^2 + 83.893x + 32.141
\]

\[
R^2 = 0.9851
\]

این معادله نشان می‌دهد که رابطه بین تخمهای تفریخ شده و غلظت هورمون در تیمارهای
مختلف بصورة Polynomial (جهت مرحله‌ای) می‌باشد.
نمودار 2: تعداد تخم و لاروهای حاصله در غلظت‌های مختلف تیروکسین

بحث

نتایج بدست آمده از این تحقیق بوضوح مشخص ساخته که استفاده از هورمون تیروکسین تاثیر مطلوبی در تخم‌گذاری (تفخیض) داشته و در مقام مقایسه تطبیقی با گروه شاهد دارای مزیت و برتری قابل ملاحظه‌ای بوده است. مطالعات و بررسی‌های محققین دیگر کشورها نیز مأمور آن است که از غلظت‌های اندک هورمون تیروکسین می‌توان به منظور تسریع در تخم‌گذاری بهبود بیشتر و تسریع در رسیدن تخم و لارو انواع ماهیان استخوانی استفاده نمود. (Leatherland et al., 1983; Nacario, 1983)

تفخیض‌های تخم‌های شده در حمام تیروکسین با غلظت 0.04 ppm افزایش یافته است و در غلظت بیش از 0.05 ppm میزان تخم‌های تخم‌های شده به شدت کاهش می‌یابد. بنابراین تجربه تعداد تخم‌های تخم‌های تخم‌های شده با افزایش غلظت تیروکسین رابطه مستقیمی ندارد و لیا در غلظت 0.05 ppm می‌توان تعداد تخم‌های تخم‌های شده را نسبت به گروه شاهد 21 درصد افزایش داد. بنابراین با توجه به اقتصادی بودن و هزینه باپین کاربرد تیروکسین و با در نظر گرفتن تجربیات و بیشترتهای سابقه کشورها در زمینه استفاده از هورمون‌های مصنوعی این هورمون می‌تواند مدل نظر تکنیک‌های کننده‌گان قرار گیرد.
تأثیر تیروکسین روی تعداد تخم‌های تخم‌فرزی تروفیک

مرادیان و همکاران


تخم‌ها در تیمارهای مختلف تیروکسین را بر قابلیت تخم‌فرزی تأثیر می‌دهند: در آب شیرین و شوری‌های مختلف 0/5 و 1/5 ppm (درصد، 51 درصد و 10 درصد) در مورد تخم‌های کبوتر معمولی و تیلاپیا مطالعه و بررسی قرار دادند و بطور موفقیت‌آمیزی با افزایش تخم‌های تخم‌فرزی شده هم در آب شیرین و هم در آب شوری مواج انجام گرفته که در مورد ماهی کبوتر بسته گزارشات ایشان در آب شیرین درصد تخم‌های تخم‌فرزی شده 3/5 و 91/2 درصد می‌باشد و طبق نتایج این تحقیق، با افزایش جهم‌گیری تخم‌های تخم‌فرزی شده ماهی فیتوفاگ با نظر می‌رسد که این گونه آزمایشات بصورت مستمر در سال‌های آتی صورت گیرد.

منابع


No. 7, pp.551-557.


