

وزارت جهاد کشاورزی
سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی
موسسه تحقیقات علوم شیلاتی کشور - پژوهشکده آبی پروری آبهای داخلی

عنوان:

**ترکیب صید، فراوانی و وضعیت بهداشتی
ماهیان اقتصادی تالاب انزلی**

مجری:

جواد دقیق روحی

شماره ثبت

۶۸۳۱۷

وزارت جهاد کشاورزی
سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی
موسسه تحقیقات علوم شیلاتی کشور - پژوهشکده آبی پروری آبهای داخلی

عنوان طرح/پروژه: ترکیب صید، فراوانی و وضعیت بهداشتی ماهیان اقتصادی تالاب انزلی

کد مصوب: ۱۴-۲۳-۱۲-۰۳۳-۰۱۰۵۱-۰۱۱۰۵۱

نام و نام خانوادگی نگارنده/نگارندگان: جواد دقیق روحی

نام و نام خانوادگی مجری مسئول (اختصاص به پروژه ها و طرحهای ملی و مشترک دارد): -

نام و نام خانوادگی مجری: جواد دقیق روحی

نام و نام خانوادگی همکار(ان): علیرضا میرزاجانی، کیوان عباسی رنجبر، منیره فئید، محدث قاسمی، محمد صیاد

بورانی، اکبر پورغلامی مقدم کلاچاهی، علیرضا ولی پور، ابوالفضل سپهداری، مهرداد اصغر نیای حسن کیاده،

محمد جواد وثاقي، سمیه حقیقی، سامک صفائی خلج آبادی

نام و نام خانوادگی مشاور(ان): -

محل اجرا: استان گیلان

تاریخ شروع: ۱۴۰۱/۱۱/۱

مدت اجرا: ۱ سال و ۹ ماه

ناشر: موسسه تحقیقات علوم شیلاتی کشور

تاریخ انتشار: سال ۱۴۰۴

حق چاپ برای مؤلف محفوظ است. نقل مطالب، تصاویر، جداول، منحنی ها و نمودارها با ذکر مأخذ بلامانع است.

«سوابق طرح یا پروژه و مجری مسئول / مجری»

طرح/پروژه: ترکیب صید، فراوانی و وضعیت بهداشتی ماهیان
اقتصادی تالاب انزلی

کد مصوب: ۱۱۰۵۱-۰۱۰۵۱-۰۳۳-۱۲-۷۳-۱۴

شماره ثبت (فروست): ۶۸۳۱۷ تاریخ: ۱۴۰۴/۸/۲۴

با مسئولیت اجرایی جناب آقای جواد دقیق روحی دارای مدرک
تحصیلی دکتری تخصصی در رشته بهداشت آبزیان است.

پروژه توسط داوران منتخب بخش بهداشت و بیماری‌های آبزیان در

تاریخ ۱۴۰۴/۰۸/۱۱ مورد ارزیابی و با رتبه عالی تأیید گردید.

در زمان اجرای پروژه، مجری در:

ستاد ☐ پژوهشکده ☒ مرکز ☐ ایستگاه ☐

با سمت عضو هیئت علمی پژوهشکده آبی‌پروری آبهای داخلی

مشغول بوده است.

عنوان	«فهرست مندرجات»	صفحه
چکیده	۱.....	۱
۱-مقدمه	۳.....	۳
۲-روش کار	۷.....	۷
۱-۲-بررسی انگل شناسی	۷.....	۷
۲-۲-بررسی باکتریائی ماهیان	۸.....	۸
۳-۲-بررسی قارچ شناسی	۸.....	۸
۱-۳-۲-ساب کالچر	۸.....	۸
۲-۳-۲-روش اسلاید کالچر	۹.....	۹
۳-۳-۲-رنگ آمیزی قارچ ها(لاکتوفنل)	۹.....	۹
۴-۲-بررسی ویروس شناسی	۹.....	۹
۱-۴-۲-کشت سلول	۹.....	۹
۲-۴-۲-آزمایش واکنش زنجیره ای پلیمراز PCR	۱۰.....	۱۰
۵-۲-بررسی بافت شناسی	۱۲.....	۱۲
۶-۲-روش تجزیه و تحلیل آماری داده ها	۱۲.....	۱۲
۳-نتایج	۱۳.....	۱۳
۱-۳-بررسی ترکیب صید	۱۳.....	۱۳
۲-۳-انگل شناسی	۱۶.....	۱۶
۱-۲-۳-انگل های جدا شده از لای ماهی (<i>Tinca tinca</i>)	۱۶.....	۱۶
۲-۲-۳-انگل های جدا شده از اردک ماهی (<i>Esox lucius</i>)	۱۸.....	۱۸
۳-۲-۳-انگل های جدا شده از ماهی کاراس (<i>Carassius gibelio</i>)	۱۹.....	۱۹
۴-۲-۳-انگل های جدا شده از ماهی کپور معمولی (<i>Cyprinus carpio</i>)	۲۰.....	۲۰
۵-۲-۳-انگل های جدا شده از ماهی سیم نما (<i>Blicca bjoerkna</i>)	۲۱.....	۲۱
۶-۲-۳-انگل های جدا شده از ماهی تیزکولی (<i>Hemiculter leucisculus</i>)	۲۱.....	۲۱
۳-۳-باکتری شناسی	۲۳.....	۲۳
۴-۳-قارچ شناسی زخم های جلدی در ماهی کاراس	۲۵.....	۲۵
۵-۳-بررسی ویروس KHV در کپور معمولی تالاب	۲۵.....	۲۵
۱-۵-۳-کشت سلولی	۲۵.....	۲۵

۲۶.....	PCR-۲-۵-۳
۲۷.....	۳-۶- آسیب شناسی
۲۸.....	۴- بحث
۳۵.....	۵- نتیجه گیری کلی
۳۶.....	پیشنهادها
۳۷.....	منابع
۴۲.....	چکیده انگلیسی

چکیده

تالاب انزلی به عنوان یکی از مهمترین تالاب‌های شمال کشور واجد بسیاری از ارزش‌های بوم‌شناسی و تنوع زیستی بوده که در حال حاضر روند نابودی را به سرعت طی می‌نماید. فراوانی ماهیان اقتصادی و صید آنها در معیشت حاشیه نشینان تالاب انزلی نقش اصلی را ایفا می‌کند. در گذشته میزان صید ماهیان اقتصادی در حد بالایی قرار داشت بطوریکه در اوایل قرن ۱۳ شمسی در حد ۱۱ هزار تن بود. ماهیان دریای کاسپین همچون ماهی سفید، سوف، کلمه بخش عمده‌ای از صید را تشکیل می‌دادند و از ماهیان بومی گونه‌های کپور، اسبله، اردک ماهی نیز صید می‌شدند. در سال‌های اخیر پسروی شدید آب دریای کاسپین بطور مستقیم موجب کاهش عمق و خشک شدن نواحی مختلف تالاب شده، از سوی دیگر توسعه شهرهای اطراف و افزایش ورود آلاینده‌های گوناگون و مواد مغذی، رسوب گذاری شدید رودخانه‌های ورودی به تالاب، افزایش تراکم انواع گیاهان بومی و مهاجم و همچنین فشار صیادی و صید ماهیان غیر استاندارد سبب شده تا ارزش‌های شیلاتی تالاب انزلی بشدت کاهش یابد. طی سه دهه اخیر آمار صید بصورت تخمینی در حد ۵۰۰ تا ۱۰۰۰ تن اعلام شده و آمار دقیقی از میزان صید اعلام نشده است. تحقیق حاضر پس از مطالعات ۳۰ سال گذشته برآورد جدیدی از میزان صید تالاب را ارائه می‌دهد که می‌تواند در برنامه‌ریزی فعالیتهای شیلاتی و حفاظت از محیط تالاب مورد استفاده قرار گیرد. در این بررسی برآورد میزان صید ماهیان اقتصادی در تالاب انزلی از طریق شمارش مستقیم و توزین ماهیان عرضه شده در بازارهای انزلی و آبکنار طی بهمن ۱۴۰۱ تا دی ماه ۱۴۰۲ انجام گرفت. در مجموع ۲۲ گونه ماهی از تالاب انزلی به فروش رسید. گونه‌های اردک ماهی، کپور، کاراس و لای ماهی به ترتیب با ۴۲/۶، ۲۴/۸، ۲۲/۱ و ۵/۹ درصد بیشترین تناژ صید را داشتند. میزان صید از تالاب در طول سال $44/2 \pm 86/9$ تن برآورد گردید میانگین روزانه صید 121 ± 238 کیلوگرم در روز محاسبه شد. بالاترین میانگین صید روزانه به ازاء هر صیاد برای فصل بهار به میزان ۸/۳ کیلوگرم و کمترین میانگین صید در تابستان و پائیز به میزان ۴ کیلوگرم بوده است. میزان صید در تالاب انزلی بسیار کمتر از توان عرضه‌های آبی طبیعی در تولید ماهی به شمار می‌رود و فعالیت صید و صیادی از نظر اقتصادی مقرون به صرفه نمی‌باشد. بررسی وضعیت بهداشتی ماهیان تالاب نیز نشان داد که خوشبختانه از نظر آلودگی به پاتوژن‌های انگلی، ویروسی، باکتریایی و قارچی، وضعیت ماهیان تالاب عادی بوده اما در برخی از ماهیان تالاب نظیر ماهی کاراس و بندرت در ماهی کپور معمولی زخم‌های پوستی مشاهده شد که در بررسی باکتریایی زخم‌ها، باکتری‌های *Aeromonas hydrophila* و *Pseudomonas aeruginosa* جداسازی شدند. هردوی این باکتری‌ها گرم منفی، متحرک و فرصت طلب هستند. در شرایط استرس‌زا و نامساعد محیطی از جمله ورود انواع آلاینده‌ها و برهم خوردن شرایط طبیعی محیط‌های آبی که موجب تغییر و کاهش کیفیت آب می‌شود، بسیاری از باکتری‌های فرصت طلب تبدیل به یک باکتری بیماری‌زا شده و می‌توانند باعث بروز بیماری و تلفات در ماهیان شوند. احیای توان شیلاتی تالاب در گرو انجام فعالیت‌های بهسازی از قبیل ایجاد عمق مناسب، کنترل و برداشت انواع گیاهان مهاجم و بومی، احداث تصفیه‌خانه

بمنظور تصفیه فاضلاب‌های ورودی به تالاب ، حفاظت مکان‌های تکثیر ماهیان، آماربرداری دقیق از میزان صید و بهره برداری مسئولانه از ذخایر ماهیان می‌باشد.

کلمات کلیدی: تالاب انزلی، صید، ترکیب گونه ای، ماهیان اقتصادی، بهداشت و بیماری ها