

وزارت جهاد کشاورزی
سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی
موسسه تحقیقات علوم شیلاتی کشور - پژوهشکده اکولوژی دریای خزر

عنوان:

بررسی فیتوپلانکتون و پرفیتون رودخانه تجن
جهت رهاسازی بچه ماهیان حاصل از تکثیر مصنوعی

مجریان:

فاطمه سادات تهامی، فرشته اسلامی

شماره ثبت

۶۵۴۴۲

وزارت جهاد کشاورزی
سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی
موسسه تحقیقات علوم شیلاتی کشور - پژوهشکده اکولوژی دریای خزر

عنوان طرح/پروژه: بررسی فیتوپلانکتون و پریفیتون رودخانه تجن جهت رهاسازی بچه ماهیان حاصل از تکثیر مصنوعی

کد مصوب: ۰۰۰۹۶۷-۰۰۰۳۹-۰۰۰۷۳-۱۲-۷۶-۱۲

نام و نام خانوادگی نگارنده/نگارندگان: فاطمه سادات تهامی، فرشته اسلامی

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

نام و نام خانوادگی مجری: فاطمه سادات تهامی، فرشته اسلامی

نام و نام خانوادگی همکار(ان): رضا صفری عیسی خندقی، فرامرز لالوئی، آسیه مخلوق، رحیمه رحمتی، احد

احمدنژادچهره، نیما پورنگ، حسن نصراله زاده ساروی، محمدعلی افرائی بندپی، علیرضا کیهان ثانی، ابوالقاسم

روحی، متین شکوری، محمد کاردررستمی، سیداسداله سجادی کوهی خیلی، خداداد شعبانی، رضا گشناسی

نام و نام خانوادگی مشاور(ان): -

محل اجرا: استان مازندران

تاریخ شروع: ۱۴۰۰/۱۰/۱

مدت اجرا: ۱ سال و ۱۰ ماه

ناشر: موسسه تحقیقات علوم شیلاتی کشور

تاریخ انتشار: سال ۱۴۰۳

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: بررسی فیتوپلانکتون و پریفیتون رودخانه تجن جهت

رهاسازی بچه ماهیان حاصل از تکثیر مصنوعی

کد مصوب: ۰۰۰۹۶۷-۰۰۰۳۹-۰۰۰۷۳-۱۲-۷۶-۱۲

شماره ثبت (فروست): ۶۵۴۴۲ تاریخ: ۱۴۰۳/۳/۸

• با مسئولیت اجرایی سرکار خانم فاطمه سادات تهامی دارای مدرک تحصیلی دکتری تخصصی در رشته زیست‌شناسی دریا می‌باشد.

• با مسئولیت اجرایی سرکار خانم فرشته اسلامی دارای مدرک تحصیلی کارشناسی ارشد در رشته بیولوژی ماهیان دریا می‌باشد.

پروژه توسط داوران منتخب بخش اکولوژی منابع آبی در تاریخ

۱۴۰۳/۲/۳۰ مورد ارزیابی و با رتبه عالی تأیید گردید.

در زمان اجرای پروژه، مجریان به ترتیب در:

ستاد پژوهشکده مرکز ایستگاه

با سمت عضو هیئت علمی در پژوهشکده اکولوژی دریای خزر مشغول بوده است.

ستاد پژوهشکده مرکز ایستگاه

با سمت عضو هیئت علمی در موسسه تحقیقات علوم شیلاتی کشور (ستاد- تهران) مشغول بوده است.

صفحه	«فهرست مندرجات»	عنوان
۱	چکیده
۳	۱- مقدمه
۶	۱-۱- منابع آلوده کننده رودخانه تجن
۷	۱-۲- حدود و موقعیت جغرافیایی رودخانه تجن
۸	۱-۳- زمین شناسی
۸	۱-۴- وضعیت آب و هوایی (اقلیم شناسی)
۸	۱-۵- هیدرولوژی
۹	۱-۶- مشکلات زیست محیطی رودخانه تجن
۹	۱-۶-۱- بهره برداری آب
۱۰	۱-۶-۲- موانع
۱۰	۱-۶-۳- عدم رعایت حریم رودخانه و تخریب پوشش گیاهی
۱۰	۱-۶-۴- صید غیرمجاز
۱۰	۱-۷- وضعیت رسوبگذاری در رودخانه تجن
۱۱	۱-۷-۱- بستر قلوه سنگ، شن و ماسه
۱۱	۱-۷-۲- ماسه ای - گلی
۱۱	۱-۸- ایپی فیت
۱۱	۱-۹- فیتوپلانکتون
۱۳	۱-۱۰- سوابق تحقیق در داخل و خارج از کشور
۱۶	۲- روش کار
۱۶	۲-۱- انتخاب ایستگاه‌های نمونه برداری
۲۰	۲-۲- مطالعه فیتوپلانکتون
۲۱	۲-۳- مطالعه پریفیتون
۲۱	۲-۴- شاخص برآورد مقدار تنوع تاکسونی
۲۲	۳- نتایج
۲۲	۳-۱- تنوع گونه ای فیتوپلانکتون
۲۵	۳-۲- تراکم و زی توده فیتوپلانکتون
۳۰	۳-۳- تنوع گونه ای پریفیتون

۳۳	۳-۴- تراکم پریفیتون
۳۴	۳-۵- شاخص شانون
۳۴	۳-۶- نتایج آماری
۳۵	۳-۷- تراکم پلانکتون و پریفیتون
۳۵	۳-۸- تنوع پلانکتونی
۳۶	۴- بحث
۴۱	پیشنهادها
۴۳	منابع
۴۷	چکیده انگلیسی

چکیده

رودخانه تجن از مهم ترین رودخانه های مازندران است که علاوه بر اینکه نقش اساسی در تأمین آب زراعی بخش عمده ای از اراضی کشاورزی دارد، بلکه یکی از بهترین زیستگاه های ماهیان بومی و مهاجر می باشد. علیرغم اهمیت رودخانه تجن از نظر زیست محیطی و اقتصادی، متأسفانه این رودخانه تحت تأثیر فاضلاب و پساب های محیط مجاور خود قرار میگیرد که ممکن است خسارات جبران ناپذیری بر روی آبزیان بخصوص ماهیان مهاجر وارد کند. رودخانه تجن سالانه پذیرای بسیاری از گونه های ارزشمند رودکوک دریا، خزر، ماهی سفید، ماهی کپور و قره برون را میتوان نام برد. ماهی سفید یکی از ارزشمندترین ماهیان بوده و دارای ارزش اقتصادی محلی و ملی بسیاری می باشد. به منظور حفظ و بازسازی ذخایر، سالیانه دهها میلیون بچه ماهی سفید درکارگاه تکثیر و پرورش ماهی شهید رجائی _ سمسکنده ساری و با صرف هزینه های میلیاردی تولید و در رودخانه های استان رها سازی می شوند که در این میان تعداد قابل توجهی در رودخانه تجن رها سازی می شوند. تاکنون اطلاع دقیق و مستندی از وضعیت بچه ماهیان رها سازی شده و سرنوشت آنها و کم و کیف مهاجرت به سمت دریا و یا ماندگاری آنها در دست نمی باشد. بنابراین در این پژوهش سعی گردیده با توجه به هزینه های کلانی که صرف تکثیر مصنوعی و رها کرد بچه ماهیان سفید، کپور و قره برون می گردد اطلاع دقیق تری از وضعیت اکولوژیکی و منابع تغذیه پلانکتونیک صورت پذیرد. در این تحقیق در مسیر رودخانه تجن از پایین دست پل تجن تا مصب رودخانه، تعداد ۷ ایستگاه انتخاب شده و نمونه برداری از اردیبهشت تا مهر ماه ۱۴۰۱ به صورت ماهانه صورت گرفت. در نمونه برداری از فیتوپلانکتون، ۵۰۰ سی سی روتر نمونه برداری و پس از فیکس شدن به آزمایشگاه پلانکتون شناسی پژوهشگاه اکولوژی دریا، خزر منتقل شد. نمونه برداری از اپی فیت نیز توسط لایه برداری از بستر به طول و عرض یک سانتیمتر انجام و پس از فیکس توسط فرمالین به آزمایشگاه پلانکتون شناسی پژوهشگاه اکولوژی دریا، خزر منتقل شد. در این مطالعه هر دو گروه فیتوپلانکتون و پریفیتون از ۶ شاخه *Bacillariophyta*، *Cyanophyta*، *Chlorophyta*، *Euglenophyta* و *Pyrrophyta* و *Xanthophyta* بوده اند که ۷۴ گونه متعلق به فیتوپلانکتون و ۷۱ گونه نیز پریفیتون شناسایی شد. میانگین (\pm) انحراف معیار) تراکم شاخه های مختلف فیتوپلانکتون حوضه رودخانه تجن، در سه ماه اول سال شاخه *Chlorophyta* با میانگین های 103718777 ± 47285714 (تعداد در متر مکعب) در فروردین، 156016323 ± 81200000 (تعداد در متر مکعب) در اردیبهشت و 278046960 ± 184171428 (تعداد در متر مکعب) در خرداد ماه به عنوان گروه غالب مطرح بوده است و در ماههای مرداد و آبان شاخه *Bacillariophyta* غالب بود در حالی که در گروه پریفیتون، در غالب ماهها شاخه *Bacillariophyta* با میانگین تراکم 20255 ± 16800 در سانتیمتر مربع، گروه غالب بودند بجز در ماههای اردیبهشت و خرداد ماه که شاخه کلروفیتا با مقادیر به ترتیب 8634 ± 7600 و 14457 ± 23479 در سانتیمتر مربع گروه غالب بودند. در بین هیچ یک از مناطق مورد مطالعه اختلاف معنی داری نشان داده نشده و همگی در یک گروه قرار می گیرند. ولی در ماههای مختلف نمونه برداری اختلاف معنا دار بوده است.

از آنجایی که علیرغم اهمیت موضوع نواحی مصبی، مطالعات جامع و دقیقی بطور اختصاصی برای تمامی نواحی مصبی رودخانه‌ها در ایران انجام نشده است، بنابراین نواحی مصبی رودخانه‌های منتهی به دریای خزر علیرغم اهمیت اکولوژیک آنها، هنوز ناشناخته‌اند، لذا با توجه به نقش مهم اکوسیستم مصبی و جدید بودن مطالعات در این خصوص، ارزیابی و بررسی این زیستگاه حساس و آسیب‌پذیر می‌تواند نتایج شیلاتی ارزشمندی را به همراه داشته باشد که در بهبود مدیریت شیلاتی و زیست محیطی نواحی ساحلی بعنوان بخشی از مدیریت مناطق ساحلی کاربرد دارد.

کلمات کلیدی: رودخانه تجن، فیتوپلانکتون، پریفیتون، شاخص‌های زیستی