

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

عنوان:

بررسی وضعیت زیستی بچه ماهیان سفید،
کپور، قره برون رهاسازی شده حاصل از
تکثیر مصنوعی در رودخانه تجن

مجری:

محمدعلی افرائی بندپی

شماره ثبت

۶۴۸۲۳

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

عنوان طرح/پروژه: بررسی وضعیت زیستی بچه ماهیان سفید، کپور، قره برون رهاسازی شده حاصل از تکثیر مصنوعی در رودخانه تجن

کد مصوب: ۰۰۰۹۲۲-۰۰۰۳۹-۰۰۰۷۱-۱۲-۷۶-۱۲

نام و نام خانوادگی نگارنده/نگارندگان: محمدعلی افرائی بندپی

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

نام و نام خانوادگی مجری: محمدعلی افرائی بندپی

نام و نام خانوادگی همکار(ان): مهناز ربانی ها، حسن نصراله زاده ساروی، نیما پورنگ، ابوالقاسم روحی، فریبا واحدی لنگرودی، نوربخش خداپرست، آسیه مخلوق، رضا صفری عیسی خندقی، مهدی نادری جلودار، احد احمدنژادچهره، متین شکوری، حسن فضلی، رحیمه رحمتی، علیرضا کیهان ثانی، حوریه یونسی پور بهنمیری، ایرج رجبی ساسی، علی اصغر جانباز، فرشته اسلامی، محمد کارددرستمی، سیداسداله سجادی کوهی خیلی، غلامرضا رازقیان رستمی، مرضیه رضائی

نام و نام خانوادگی مشاور(ان): -

نام و نام خانوادگی ناظر(ان): -

محل اجرا: استان مازندران

تاریخ شروع: ۱۴۰۰/۱۰/۱

مدت اجرا: ۱ سال و ۱۱ ماه

ناشر: موسسه تحقیقات علوم شیلاتی کشور

تاریخ انتشار: سال ۱۴۰۲

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 وضعیت زیستی بچه ماهیان سفید، کپور،
قره برون رها سازی شده حاصل از تکثیر مصنوعی در رودخانه تجن

کد مصوب: ۰۰۰۹۲۲-۰۰۰۳۹-۰۷۱-۱۲-۷۶-۱۲

شماره ثبت (فروست): ۶۴۸۲۳ تاریخ: ۱۴۰۲/۱۱/۱۶

با مسئولیت اجرایی جناب آقای محمدعلی افرائی بندی دارای
مدرک تحصیلی دکتری تخصصی در رشته بیولوژی ماهیان دریا
می باشد.

پروژه توسط داوران منتخب بخش اکولوژی منابع آبی در تاریخ

۱۴۰۲/۱۱/۱ مورد ارزیابی و با رتبه عالی تأیید گردید.

در زمان اجرای پروژه، مجری در:

ستاد ☐ پژوهشکده ☒ مرکز ☐ ایستگاه ☐

با سمت عضو هیئت علمی در پژوهشکده اکولوژی دریای خزر

مشغول بوده است.

عنوان	«فهرست مندرجات»	صفحه
چکیده	۱	۱
۱-مقدمه	۳	۳
۲- مواد و روش ها	۶	۶
۳- نتایج	۱۴	۱۴
۳-۱- وضعیت پراکنش و فراوانی نسبی ماهیان شناسایی شده	۱۴	۱۴
۳-۲- بررسی فراوانی نسبی ماهیان در فصل های مختلف	۲۰	۲۰
۳-۳- شاخص تنوع گونه ای در ایستگاه ها و فصول مختلف	۳۶	۳۶
۳-۴- بررسی رژیم غذایی در محتویات دستگاه گوارش بچه ماهی سفید	۴۰	۴۰
۳-۴-۱- ماهی سفید	۴۰	۴۰
۳-۴-۲- رژیم غذایی بچه ماهی کپور	۶۰	۶۰
۳-۴-۳- رژیم غذایی بچه ماهی قره برون	۷۹	۷۹
۴- بحث	۸۷	۸۷
پیوست	۹۶	۹۶
منابع	۱۰۴	۱۰۴
چکیده انگلیسی	۱۰۸	۱۰۸

چکیده

بررسی وضعیت زیستی بچه ماهیان سفید، کپور و ماهی قره برون رهاسازی شده حاصل از تکثیر مصنوعی در رودخانه تجن در قالب یک پروژه تحقیقاتی در سال ۱۴۰۱ بررسی گردید. نمونه برداری در ۷ ایستگاه مطالعاتی شامل (۱) سد انحرافی ساری (۲) ماهفروز محله (۳) پنبه چوله (۴) سوته (۵) فرح آباد (۶) خروجی سد لاستیکی (۷) مصب رودخانه صورت گرفت. در مجموع ۱۵ خانواده، ۲۳ جنس و ۲۷ گونه ماهی شناسایی شدند که شامل خانواده های *Acipenseridae*، *Poecillidae*، *Mugilidae*، *Leuciscidae*، *Gobiidae*، *Gastrosteidae*، *Cyprinidae*، *Cobitidae*، *Clupeidae*، *Atherinidae*، *Percidae*، *Petromyzonida*، *Xenocyprididae*، *Acheilognathidae* و *Syngnathidae* می باشند. بیشترین تنوع گونه ای به خانواده فئات ماهیان (*Leuciscidae*) اختصاص داشت. بر اساس شاخص بریلیون کمترین تنوع گونه ای در ایستگاه ۳ با ۱/۴۱۵ و بیشترین آن در ایستگاه ۷ با ۲/۹۸۹ بود. اختلاف معنی داری از نظر تنوع گونه ای در ایستگاههای مختلف وجود داشت ($p < 0/05$). بررسی رژیم غذایی بچه ماهیان سفید، کپور و قره برون نشاندهنده وجود طیف متفاوتی از اقلام غذایی در دستگاه گوارش آن ها بود. بچه ماهی سفید صید شده دارای میانگین طول و وزن به ترتیب ۵/۲ سانتی متر و ۱/۲۵ گرم بودند. بررسی شاخص غذای پر اهمیت (ISI) در دستگاه گوارش بچه ماهی سفید نشان داد که شاخه باسیلاریوفیتا با ۴۳٪ بعنوان غذای پراهمیت در محتویات روده شناخته شد. بچه ماهیان کپور صید شده دارای میانگین طول و وزن به ترتیب ۴/۶ سانتی متر و ۲/۲ گرم بودند. بررسی شاخص غذای پر اهمیت در دستگاه گوارش بچه ماهی کپور نشان داد که شاخه سیانوفیتا با ۴۶٪/۷ غذای پراهمیت در محتویات روده را تشکیل می داد. بچه ماهیان قره برون صید شده دارای میانگین طول و وزن به ترتیب ۵/۸ سانتی متر و ۴/۳ گرم بودند. بررسی شاخص غذای پر اهمیت در دستگاه گوارش بچه ماهی قره برون نشان داد که شاخه کوبه پودا با ۴۶/۸٪ بعنوان غذای پراهمیت در محتویات دستگاه گوارش را تشکیل داد. بررسی وضعیت زیستی و رهاسازی بچه ماهیان سفید، کپور و قره برون حاصل از تکثیر مصنوعی در رودخانه تجن نشان داد که زمان رهاسازی هر یک از گونه ها متفاوت بوده بطوری که قره برون از بیستم اردیبهشت، بچه ماهی سفید از اوایل تیر، ماهی کپور از اواخر مرداد به رودخانه تجن رهاسازی شدند. البته رهاسازی بچه ماهیان بسته به شرایط کارگاه شهید رجایی سمسکنده از نظر شرایط آب و هوایی، ورودی آب، هزینه نگهداری و خوراک ماهی در سال های مختلف متفاوت می باشد. به هر حال یکی از شرایط بسیار مهم در زمان رهاسازی ورودی آب رودخانه تجن می باشد که متأسفانه بدلیل احداث سد لاستیکی در نزدیک مصب رودخانه مشکلات زیادی را ایجاد کرد ضمن این که در زمان رهاسازی دبی رودخانه در محل برخورد با دریا صفر بود و تنها آب برگشتی از دریا به رودخانه بوده است بنظر می

رسد ماهیان پس از رهاسازی به دریا مهاجرت می‌کنند چون بازدید و نمونه برداری به فاصله ده روز پس از رهاسازی بچه ماهیان نشان داد که ماهیان در رودخانه ماندگاری کمی داشتند چرا که در طی این مدت هیچگونه تلفات از بچه ماهیان رهاسازی شده مشاهده نگردید. لذا جهت بررسی دقیق ضریب برگشت شیلاتی بچه ماهیان، نیاز به روش علامت گذاری (Tagging) می‌باشد.

کلمات کلیدی: ماهیان رودخانه، بچه ماهیان حاصل از تکثیر مصنوعی، (ماهی سفید، کپور، قره برون)، شاخص تنوع، رژیم غذایی، تجن، مازندران