

وزارت جهاد کشاورزی
سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی
موسسه تحقیقات علوم شیلاتی کشور- پژوهشکده میگوی کشور

عنوان:

پایش وضعیت برداشت از ماهیان کوپر، شوریده معمولی،
کوثر زرد باله، سنگسر معمولی، شعری معمولی و
حلوا سفید در آبهای استان بوشهر با استفاده از زیست‌سنجی

مجری:

مهرزاد کشاورزی فرد

شماره ثبت

۶۸۳۳۳

وزارت جهاد کشاورزی
سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی
موسسه تحقیقات علوم شیلاتی کشور - پژوهشکده میگوی کشور

عنوان طرح/پروژه: پایش وضعیت برداشت از ماهیان کوپر، شوریده معمولی، کوترزردباله، سنگسر معمولی، شعری معمولی و حلوا سفید در آبهای استان بوشهر با استفاده از زیست‌سنجی
کد مصوب: ۰۰۰۵۹۰-۰۰۰۳۰-۰۰۰۴۱-۱۲-۸۰-۱۲

نام و نام خانوادگی نگارنده/نگارندگان: مهرزاد کشاورزی فرد
نام و نام خانوادگی مجری مسئول (اختصاص به پروژه ها و طرحهای ملی و مشترک دارد) : -
نام و نام خانوادگی مجری: مهرزاد کشاورزی فرد

نام و نام خانوادگی همکار(ان): علی مبرز، غلام مرادی، مسلم شریفی نیا، مسلم دلیری، نصیر نیامیمندی، سهراب قاسم زاده، غلامرضا جعفر ابراهیمی، آرزو وهاب نژاد، رضا نوری دفرازی، مهدیه نامدار، جواد اندخش، مجتبی پولادی، ابوذر حبیبی، علی مرادی
نام و نام خانوادگی مشاور(ان): -

محل اجرا: استان بوشهر

تاریخ شروع: ۱۴۰۰/۰۸/۱

مدت اجرا: ۲ سال و ۶ 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: پایش وضعیت برداشت از ماهیان کوپر، شوریده معمولی، کوترزردباله، سنگسر معمولی، شعری معمولی و حلوا سفید

در آبهای استان بوشهر با استفاده از زیست‌سنجی

کد مصوب: ۱۲-۸۰-۱۲-۰۴۱-۰۰۰۳۰-۰۰۰۵۹۰

شماره ثبت (فروست): ۶۸۳۳۳ تاریخ: ۱۴۰۴/۹/۱

با مسئولیت اجرایی جناب آقای مهرزاد کشاورزی فرد دارای مدرک تحصیلی دکتری در رشته بوم‌شناسی آبزیان است.

پروژه توسط داوران منتخب بخش بیولوژی و ارزیابی ذخایر آبزیان در

تاریخ ۱۴۰۴/۰۸/۱۱ مورد ارزیابی و بارتبه خوب تأیید گردید.

در زمان اجرای پروژه، مجری در:

ستاد ☐ پژوهشکده ☒ مرکز ☐ ایستگاه ☐

با سمت عضو هیئت علمی در پژوهشکده میگوی کشور مشغول بوده است.

عنوان	«فهرست مندرجات»	صفحه
چکیده		۱
۱-مقدمه		۳
۱-۱- ماهیگیری انتخابی و تأثیر آن بر سلامت بازگشت شیلاتی		۴
۱-۲- ویژگی‌های زیستی و اکولوژیک ماهیان مورد بررسی در این تحقیق		۶
۱-۳- فرضیه تحقیق		۷
۱-۴- اهداف پروژه		۷
۱-۵- هدف فرعی		۷
۱-۶- سابقه تحقیق		۸
۲- مواد و روش‌ها		۱۰
۲-۱- جمع‌آوری داده‌ها		۱۰
۲-۲- برنامه آموزش صیادان همکار		۱۰
۲-۳- تعیین پیراسنجه‌های رشد		۱۱
۲-۴- تعیین پیراسنجه‌های مرگ و میر و ضریب بهره‌برداری		۱۱
۲-۵- شاخص نسبت تولید مثل		۱۱
۲-۶- تعیین طول بهینه و استاندارد صید		۱۲
۳- نتایج و بحث		۱۴
۳-۱- ماهی حلوا سفید		۱۴
۳-۲- ماهی سنگسر معمولی		۱۶
۳-۳- ماهی شعری معمولی		۱۸
۳-۴- ماهی کوپر		۲۰
۳-۵- ماهی کوترباله زرد		۲۲
۳-۶- ماهی شوریده		۲۴

۲۶.....	۳-۷- تحلیل تغییرات میانگین طول گونه‌های مختلف ماهی در طول سال
۲۷.....	۳-۸- تحلیلی داده‌های زیستی و بهره‌برداری از گونه‌های مورد بررسی
۲۹.....	۴- جمع بندی
۳۰.....	پیشنهادها
۳۱.....	منابع
۳۴.....	چکیده انگلیسی

چکیده

ثبت داده‌های وابسته به صید یکی از ابزارهای کلیدی برای پایش وضعیت برداشت گونه‌های ماهی در بنادر صیادی است. این اطلاعات نه تنها مدیریت صید را نسبت به میزان برداشت از ذخایر مطلع می‌سازد، بلکه امکان استخراج شاخص‌های پایداری بهره‌برداری را نیز فراهم می‌کند. در این مطالعه، داده‌های طولی و وزنی ماهیان کفزی شامل ماهیان شعری معمولی، کوپر، شوریده، کوتر زرد باله، سنگسر معمولی و حلوا سفید به صورت ماهانه و طی دو سال (۱۴۰۱ و ۱۴۰۲) از آب‌های استان بوشهر جمع‌آوری شد. با بررسی روند میانگین طول صید هر گونه و استفاده از تابع LBB و پکیج TropFishR در نرم‌افزار R، شاخص‌های طولی و پارامترهای پویایی جمعیتی محاسبه گردید. دامنه طولی صید گونه‌ها به شرح ذیل بود:

سنگسر معمولی (۱۳ تا ۸۳ سانتی‌متر)، حلوا سفید (۱۰ تا ۴۲ سانتی‌متر)، شوریده (۱۸ تا ۵۸ سانتی‌متر)، شعری معمولی (۱۵ تا ۵۹ سانتی‌متر)، کوپر (۱۶ تا ۶۰ سانتی‌متر) و کوتر زرد باله (۱۱ تا ۱۵۴ سانتی‌متر). میانگین طول صید نیز برای گونه‌های سنگسر معمولی ۳۹/۵، حلوا سفید ۲۵، شعری ۳۵/۲۳، کوپر ۳۴/۷۵ و کوتر بزرگ ۶۱/۱۳ سانتی‌متر محاسبه شد. ساختار طولی صید نشان داد که تورهای گوشگیر با اندازه‌های مختلف، ماهیان در اندازه‌های متفاوت را صید می‌کنند و تمایلی به سمت صید اندازه‌های بزرگ‌تر دیده نمی‌شود. برآورد درصد ماهیان صید شده زیر طول بلوغ با نمونه‌برداری و تعمیم به کل صید، برای گونه‌های سنگسر معمولی ۴۳٪، حلوا سفید ۳۱٪، شعری ۲۹٪، کوپر ۱۰٪ و کوتر زرد باله حدود ۳۰٪ بود. در این مطالعه هشت شاخص زیستی و بهره‌برداری کلیدی از جمله نسبت مرگ طبیعی به رشد (M/K)، طول بلوغ جنسی (L50)، پتانسیل تولیدمثلی (SPR)، نسبت فشار صیادی به مرگ طبیعی (F/M) و نسبت‌های مربوط به اندازه صید و بهره‌برداری بهینه، مورد تحلیل قرار گرفتند. نتایج نشان داد گونه‌های سنگسر معمولی (SPR=0.63) و شوریده (SPR=0.50) در وضعیت تولیدمثلی پایدار هستند، در حالی که گونه‌های کوتر زرد باله (SPR=0.14) و حلوا سفید (SPR=0.18) کاهش توان تولیدمثلی و بهره‌برداری بیش از حد را تجربه می‌کنند. نسبت فشار صیادی به مرگ طبیعی برای حلوا سفید (۱/۶۱) و کوتر زرد باله (۱/۴۴) بسیار بالا بود، اما برای سنگسر معمولی (۰/۲) و شوریده (۰/۲۷) در محدوده بهره‌برداری پایدار قرار داشتند. علاوه بر این، شاخص‌های اندازه صید نشان دادند که سنگسر معمولی و شعری معمولی با نسبت LC/Lopt به ترتیب ۰/۴۴ و ۰/۴۱ عمدتاً تحت تأثیر صید ماهیان نابالغ هستند، در حالی که برداشت ماهی کوپر با نسبت Lmean/LM50 برابر ۱/۶۶ حاکی از صید عمدتاً ماهیان بالغ است.

نتایج نشان‌دهنده وجود گونه‌هایی با پتانسیل تولیدمثلی مناسب و بهره‌برداری پایدار مانند سنگسر معمولی و شوریده، و در مقابل گونه‌هایی با بهره‌برداری بیش از حد و کاهش توان تولیدمثلی مانند کوت‌ر زرد باله و حلوا سفید است. همچنین، شاخص‌های طولی بیانگر صید قابل توجه ماهیان نابالغ در برخی گونه‌ها و برداشت مطلوب ماهیان بالغ در برخی دیگر بود. این یافته‌ها اهمیت تنظیم دقیق سیاست‌های مدیریت برداشت از ذخایر، شامل تعیین حداقل اندازه مجاز برداشت و کنترل تلاش صیادی، را برای حفظ پایداری ذخایر و افزایش بهره‌وری اقتصادی تأکید می‌کنند.

کلمات کلیدی: پایش صید، شاخص‌های زیستی، بهره‌برداری پایدار، پتانسیل تولیدمثلی، ماهیان کفزی، استان بوشهر