

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

عنوان:

**پایش وضعیت برداشت از ماهیان سنگسر معمولی، شوریده معمولی،
حلوا سفید، شانگ زرد باله و میش معمولی در
آبهای استان خوزستان با استفاده از زیست‌سنجی**

مجری:

مجتبی ذبایح نجف آبادی

شماره ثبت

۶۷۰۳۱

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

عنوان طرح/پروژه: پایش وضعیت برداشت از ماهیان سنگسر معمولی، شوریده معمولی، حلوا سفید، شانک زرد باله و میش معمولی در آبهای استان خوزستان با استفاده از زیست سنجی
کد مصوب: ۱۲-۷۴-۱۲-۰۴۰-۰۰۰۳۰-۰۰۰۵۸۹
نام و نام خانوادگی نگارنده/نگارندگان: مجتبی ذبایح نجف آبادی
نام و نام خانوادگی مجری مسئول (اختصاص به پروژه ها و طرحهای ملی و مشترک دارد):
نام و نام خانوادگی مجری: مجتبی ذبایح نجف آبادی
نام و نام خانوادگی همکار(ان): منصور طرفی موزان زاده، نگین درخشش، رضا نوری، پرویز زارع، مصطفی غلامزاده دیلمی، مریم فروزد، احمد رهبر، صادق مقامسی، هوشنگ انصاری، آرزو وهاب نژاد، سالم رفاقت
نام و نام خانوادگی مشاور(ان): -
محل اجرا: استان خوزستان
تاریخ شروع: ۱۴۰۰/۸/۱
مدت اجرا: ۳ سال
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: پایش وضعیت برداشت از ماهیان سنگسر معمولی،
شوریده معمولی، حلوا سفید، شانک زرد باله و میش معمولی در
آبهای استان خوزستان با استفاده از زیست سنجی

کد مصوب: ۱۲-۷۴-۱۲-۰۴۰-۰۰۰۳۰-۰۰۰۵۸۹

شماره ثبت (فروست): ۶۷۰۳۱ تاریخ: ۱۴۰۳/۱۲/۲۵

با مسئولیت اجرایی جناب آقای مجتبی ذبیح نجف آبادی دارای
مدرک تحصیلی کارشناسی ارشد در رشته شیلات است.

پروژه توسط داوران منتخب بخش بیولوژی و ارزیابی ذخایر آبزیان در

تاریخ ۱۴۰۳/۱۲/۱۲ مورد ارزیابی و با رتبه عالی تأیید گردید.

در زمان اجرای پروژه، مجری در:

ستاد ☐ پژوهشکده ☒ مرکز ☐ ایستگاه ☐

با سمت محقق غیر هیئت علمی در پژوهشکده آبرزی پروری جنوب

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- شاخص های پایداری مبتنی بر اندازه.....		۶
۲- مواد و روش ها.....		۹
۱-۲- ابزار و منطقه عملیاتی.....		۹
۲-۲- برنامه آموزش صیادان همکار.....		۹
۳-۲- شاخص های رشد و مرگ و میر.....		۱۰
۲-۳-۱- تعیین پیراسنجه های رشد.....		۱۱
۲-۳-۲- تعیین پیراسنجه های مرگ و میر و ضریب بهره برداری.....		۱۱
۲-۴- تعیین طول بهینه و استاندارد صید.....		۱۲
۳- نتایج.....		۱۵
۱-۳- ماهی سنگسر معمولی.....		۱۷
۳-۱-۱- فراوانی و ترکیب طولی.....		۱۷
۳-۱-۲- شاخص های رشد و مرگ و میر.....		۱۸
۳-۱-۳- نقاط مرجع.....		۱۹
۲-۳- ماهی راشگو.....		۲۰
۳-۲-۱- فراوانی و ترکیب طولی.....		۲۰
۳-۲-۲- شاخص های رشد و مرگ و میر.....		۲۳
۳-۲-۳- نقاط مرجع.....		۲۴
۳-۳- ماهی شوریده.....		۲۵
۳-۳-۱- فراوانی و ترکیب طولی.....		۲۵
۳-۳-۲- شاخص های رشد و مرگ و میر.....		۲۷
۳-۳-۳- نقاط مرجع.....		۲۸
۴-۳- ماهی شانک عربی.....		۲۹
۴-۳-۱- فراوانی و ترکیب طولی.....		۲۹

۳۱	۳-۴-۲- شاخص های رشد و مرگ و میر
۳۲	۳-۴-۳- نقاط مرجع
۳۳	۳-۵-۵- ماهی حلوا سفید
۳۳	۳-۵-۱- فراوانی و ترکیب طولی
۳۷	۳-۵-۲- شاخص های رشد و مرگ و میر
۳۸	۳-۵-۳- نقاط مرجع
۳۸	۳-۶- استفاده از نسبت های طولی به عنوان نقاط مرجع
۴۱	۴- بحث
۴۲	۴-۱- روند تغییرات میانگین طولی صید هر گونه
۴۳	۴-۲- وضعیت کلی برداشت از یک گونه بر اساس شاخص های پایداری
۴۵	۴-۳- درصد حضور ماهیان با طول استاندارد و غیر استاندارد در صید گاه های استان خوزستان
۴۵	۴-۴- اعمال محدودیت حداقل طول برداشت
۴۷	۵- جمع بندی
۴۸	پیشنهادهای
۴۹	منابع
۵۲	چکیده انگلیسی

چکیده

ثبت داده های وابسته به صید یکی از مهمترین راه ها برای پایش وضعیت برداشت از گونه هایی است که در بنادر صیادی تخلیه می شوند. کنترل وضعیت برداشت از هر گونه بوسیله داده های صید آن گونه، علاوه بر اینکه مدیریت ماهیگیری را از نحوه برداشت از یک ذخیره آگاه می سازد میتواند برای استخراج شاخص های پایداری در برداشت نیز مورد استفاده قرار بگیرد. در این مطالعه داده های فراوانی طولی و وزنی صید ماهی سنگسر معمولی، راشگو، شوریده، شانک عربی و حلوا سفید بصورت ماهانه به مدت دو سال (۱۴۰۱ و ۱۴۰۲) جمع آوری تا ضمن بررسی روند میانگین طول صید تخلیه شده هرگونه، با استفاده از تابع LBB و پکیج TropFishR در نرم افزار R، شاخص های طولی برای مدیریت صید پایدار و شاخص های پویایی گونه های مذکور محاسبه شدند.

دامنه طولی صید در گونه سنگسر معمولی در محدوده ۱۷/۵ تا ۶۱ سانتی متر، ماهی راشگو در محدوده ۱۹ تا ۵۹ سانتی متر، شوریده در محدوده ۱۲/۱۶ تا ۷۲/۸۵ سانتی متر، شانک عربی در محدوده ۶/۳ تا ۶۳ سانتی متر و حلوا سفید در محدود ۵ تا ۵۶ سانتی متر در دوسال مورد بررسی قرار داشتند. میانگین طول صید ماهی سنگسر معمولی ۴۷/۷۳ سانتی متر، ماهی راشگو ۳۸/۰۴ سانتی متر، ماهی شوریده ۴۰/۴۶ سانتی متر، شانک عربی ۴۰/۴۶ سانتی متر و حلوا سفید در حدود ۱۷/۷۶ سانتی متر محاسبه شد. ساختار طولی صید نشان می دهد که اندازه های طولی مختلف بوسیله توره های با اندازه های مختلف در استان صید می شوند و جهت گیری خاصی برای به سمت صید با اندازه های بزرگ تر تعصب پیدا کند، وجود ندارد. درصد ماهیان صید شده زیر طول بلوغ با استفاده از نمونه ها و تعمیم آن به کل صید برای ماهیان سنگسر معمولی (بالغ بر ۷۰ درصد)، راشگو (بالغ بر ۷۰ درصد)، شوریده معمولی (۳۰ درصد)، شانک عربی (۶۵ درصد) و حلوا سفید (بالغ بر ۷۰ درصد) برآورد شد. در ترکیب صید تمام مناطق صید تخلیه شده در استان خوزستان حضور ماهیان نابالغ و غیر استاندارد بالا بود به خصوص شدت برداشت از ماهیان غیر استاندارد در فصل های تابستان (منطبق بر اوج فرعی تخم ریزی ماهیان خلیج فارس) و پاییز (آمادگی برای رسیدگی جنسی) کاملاً مشهود بود.

نسبت $L_{95\%}/L_{inf}$ و L_{mean}/L_{opt} و L_{mean}/L_{50} حاکی از پایین بودن تعداد کمی از ماهیان مسن و بزرگ در صید ماهیان سنگسر معمولی، حلوا سفید و شانک عربی بود و همچنین نشان دهنده صید ماهیان با طول پایین است.

درصد مولد (mega-spawners) در دوره مذکور خیلی کم یا شاید بتوان گفت تقریباً صفر درصد و درصد ماهیان با طول بهینه به جز ماهیان شوریده و راشگو، کمتر از ۲۰ درصد بوده است. در مورد ماهیان شوریده و راشگو به نظر میرسد با توجه به مقدار درصد ماهیان بالغ (Pmat) بدست آمده در این تحقیق، ماهیگیری تقریباً به طور کامل بر افراد بالغ در این دو گونه تأثیر می گذارد.

نتایج تحقیق حاضر مشخص میکند صید بر افراد قبل از سن بلوغ برای آبزبان سنگسر معمولی، شانک عربی و حلوا سفید، دچار پدیده صید بی رویه رشد Growth overfishing هستند به این معنا که قسمت اعظم صید را ماهیان جوان و نابالغ تشکیل میدهند.

نتایج این تحقیق نشان داد بکارگیری تورهای گوشگیر با اندازه چشمه متفاوت در منطقه، باعث شده تا بیشتر گونه‌های مهم تجاری در آبهای استان خوزستان فرصت یک بار تخم‌ریزی را نداشته باشند و قبل از اینکه حتی یک بار تخم‌ریزی کنند از گردونه زیست بوم خارج شوند. با توجه به درصد بالای حضور ماهیان نابالغ ضروری است شاخص طول بهینه صید در رویه‌های مدیریت ماهیگیری گنجانده شود تا احتمالاً عملکرد نسبی بهتری برای حفظ ذخیره و برداشت پایدار ماهیان با ارزش تجاری کفزی در آبهای خلیج فارس بدست آید.

کلمات کلیدی: پایش، تابع LBB، ماهیان نابالغ، صید بی رویه رشد و آبهای استان خوزستان، خلیج فارس