

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

عنوان:

پویایی جمعیت، ارزیابی و مدیریت ذخایر  
ماهیان استخوانی در سواحل ایرانی دریای خزر  
(۱۳۹۶-۹۷)

مجری مسئول:  
حسن فضلی

شماره ثبت  
۵۷۴۲۶

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

عنوان طرح/پژوهش: پویایی جمعیت، ارزیابی و مدیریت ذخایر ماهیان استخوانی در سواحل ایرانی دریای خزر (۱۳۹۶-۹۷)

کد مصوب: ۰-۷۶-۱۲-۰۳۰-۹۶۰۳۰

نام و نام خانوادگی نگارنده / نگارنده‌گان: حسن فضلی

نام و نام خانوادگی مجری مسئول (اختصاص به پژوهش ها و طرحهای ملی و مشترک دارد) : حسن فضلی

نام و نام خانوادگی مجری: حسن فضلی

نام و نام خانوادگی همکار(ان): -

نام و نام خانوادگی مشاور(ان): شهرام قاسمی، تورج ولی نسب پوری

نام و نام خانوادگی ناظر(ان): -

محل اجرا: استان های مازندران، استان گیلان و استان گلستان

تاریخ شروع: ۱۳۹۶/۷/۱

مدت اجرا: ۱ سال و ۳ ماه

ناشر: موسسه تحقیقات علوم شیلاتی کشور

تاریخ انتشار: سال ۱۳۹۹

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 : پویایی جمعیت، ارزیابی و مدیریت ذخایر ماهیان

استخوانی در سواحل ایرانی دریای خزر (۱۳۹۶-۹۷)

کد مصوب : ۰۱-۷۶-۱۲-۰۳۰-۹۶۰۳۰

شماره ثبت (فروست) : ۵۷۴۲۶ تاریخ : ۱۳۹۹/۳/۷

با مسئولیت اجرایی جناب آقای حسن فضلی دارای مدرک تحصیلی دکتری در رشته شیلات می باشد.

پروژه توسط داوران منتخب بخش بیولوژی و ارزیابی ذخایر آبزیان

در تاریخ ۱۳۹۹/۱/۳۱ 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.

صفحه	عنوان	«فهرست مندرجات»
۱	چکیده	
۱	۱ - مقدمه	
۲	۲ - مواد و روش‌ها	
۵	۲-۲ - گردآوری داده‌ها	
۵	۲-۲-۱ - داده‌های صید و تلاش صیادی	
۷	۲-۲-۳ - تجزیه و تحلیل داده‌ها	
۱۱	۳ - نتایج	
۱۱	۱-۳ - صید گونه‌های مختلف ماهیان استخوانی	
۱۲	۲-۳ - شاخص‌های زیستی و برآورد پارامترهای رشد و مرگ و میر ماهی سفید	
۱۲	۲-۳-۱ - ترکیب سنی صید ماهی سفید	
۱۲	۲-۳-۲ - طول، وزن و پارامترهای رشد ماهی سفید	
۱۴	۲-۳-۳ - شاخص‌های زیستی و برآورد پارامترهای رشد و مرگ و میر ماهی کفال طلائی	
۱۴	۲-۳-۳-۱ - ترکیب سنی صید کفال طلائی	
۱۵	۲-۳-۳-۲ - طول، وزن و پارامترهای رشد ماهی کفال طلائی	
۱۶	۲-۳-۴ - شاخص‌های زیستی و برآورد پارامترهای رشد و مرگ و میر ماهی کپور معمولی و کلمه	
۱۶	۲-۳-۴-۱ - ماهی کپور معمولی	
۱۷	۲-۳-۴-۲ - ماهی کلمه	
۱۸	۳-۵ - برآورد میزان ذخیره و تعیین سقف قابل برداشت	
۱۸	۳-۵-۱ - ماهی سفید	
۲۱	۳-۵-۲ - ماهی کفال طلائی	
۲۴	۳-۵-۳ - ماهی کپور معمولی	
۲۵	۳-۵-۴ - ماهی کلمه	
۲۵	۳-۶ - میانگین ماهانه درجه حرارت سطح آب دریا و صید در واحد تلاش	
۲۶	۴ - بحث و نتیجه گیری	
۳۶	۴ - پیشنهادها	
۳۸	۴ - منابع	
۴۳	۴ - چکیده انگلیسی	

## چکیده

در این تحقیق شاخص‌های زیستی، روند تغییرات صید و تلاش صیادی بررسی و میزان زی توده و صید قابل برداشت مجاز ماهیان استخوانی در سواحل ایرانی دریای خزر در دوره بهره برداری ۹۷-۹۶ برآورد شد. نتایج نشان داد که در این دوره ۱۲۱ شرکت تعاوی پره فعال بوده و ۴۱۸۴۳ بار پره کشی داشتند. مقدار کل صید با احتساب صید غیر مجاز ۱۱۰۱۲/۷ تن برآورد شد. مجموع صید ماهی سفید، کفال ماهیان و کپور معمولی با ۹۱/۴ درصد، بیشترین فراوانی را در ترکیب صید داشتند. پارامترهای رشد شامل  $K_{\infty}$  و  $L_{\infty}$  برای ماهی سفید به ترتیب ۰/۲۱ در سال، ۶۱/۴ سانتی‌متر و ۰/۵۴ سال، برای ماهیان کفال طلائی به ترتیب ۰/۱۵ در سال، ۶۵/۳ سانتی‌متر و ۰/۲۷ سال، برای ماهی کپور معمولی به ترتیب ۱۱/۰ در سال، ۷۸/۸ سانتی‌متر و ۰/۵۰ سال و برای ماهی کلمه به ترتیب ۰/۴۵ در سال، ۲۳/۲ سانتی‌متر و ۰/۱ سال محاسبه شد. با استفاده از داده‌های ساختار سنی در دوره بهره‌برداری ۹۶-۹۷ در سواحل ایران، میزان زی توده ماهی سفید ۲۷۴۳۷/۷ تن و ماهی کفال طلائی ۸۴۷۰ تن برآورد شد. هم چنین میزان توده زنده ماهی کپور معمولی و ماهی به ترتیب ۱۰۰/۹ و ۵۸/۶ تن محاسبه شد. نقاط مرجع زیستی ماهی سفید در دو نقطه  $F_{0.1}$  و  $F_{30\%}$  به ترتیب ۰/۴۱ و ۰/۳۴ در سال و برای ماهی کفال طلائی به ترتیب ۰/۳۶ و ۰/۳۳ در سال برآورد شد. بر اساس مدل‌های بکار گرفته شده، در این تحقیق میزان صید مجاز زیستی دو گونه سفید و کفال طلائی به ترتیب ۶۶۸۰ و ۵۵۷۰ تن (با رویکرد احتیاطی به ترتیب ۵۵۷۰ و ۱۴۰۰ تن) برآورد شد. میزان صید مجاز به ترتیب حدود ۲۳ و ۳۲/۵ تن برآورد شد. پیشنهاد می شود که در بهره‌برداری از زی توده، بر اساس نتایج به دست آمده از رویکرد احتیاطی که از اطلاعات دقیق تر حاصل شده، استفاده شود.

**واژه‌های کلیدی:** دریای خزر، ماهیان استخوانی، پارامترهای رشد و مرگ و میر، زی توده، صید زیستی قابل قبول