

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

عنوان:

**بررسی پارامترهای زیستی
و برآورد ذخایر کیلکا ماهیان
در سواحل ایرانی دریای خزر**

مجری مسئول:
علی اصغر جانباز

شماره ثبت
۵۳۵۳۴

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

عنوان طرح/ پروژه: بررسی پارامترهای زیستی و برآورد ذخایر کیلکا ماهیان در سواحل ایرانی دریای خزر
کد مصوب: ۹۴۱۲۹-۱۲-۷۶-۰

نام و نام خانوادگی نگارنده/ نگارندگان: علی اصغر جانباز

نام و نام خانوادگی مجری مسئول (اختصاص به پروژه ها و طرحهای ملی و مشترک دارد): علی اصغر جانباز
نام و نام خانوادگی مجریان استانی: حسن فضلی (پژوهشکده اکولوژی دریای خزر) - کامبیز خدمتی
(پژوهشکده آبی پروری آبهای داخلی)

نام و نام خانوادگی همکار(ان): مهدی مقیم، فرخ پرافکنده حقیقی، فرهاد کیمرام، شهرام قاسمی، غلامرضا دریا نبرد، حسن ملایی، مهدی بزرگتبار، فرامرز باقرزاده افروزی، رجب راستین، مرتضی نیک پور محمود آباد

نام و نام خانوادگی مشاور(ان): -

نام و نام خانوادگی ناظر(ان): -

محل اجرا: استان مازندران

تاریخ شروع: ۹۴/۱/۱

مدت اجرا: ۲ سال و ۵ ماه

ناشر: موسسه تحقیقات علوم شیلاتی کشور

تاریخ انتشار: سال ۱۳۹۷

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 پارامتر های زیستی و برآورد ذخایر کیلکا

ماهیان در سواحل ایرانی دریای خزر

کد مصوب : ۹۴۱۲۹-۱۲-۷۶-۰

شماره ثبت (فروست) : ۵۳۵۳۴ تاریخ : ۱۳۹۷/۲/۲۶

با مسئولیت اجرایی جناب آقای علی اصغر جانباز دارای مدرک

تحصیلی کارشناسی ارشد در رشته شیلات می باشد.

پروژه توسط داوران منتخب بخش بیولوژی و ارزیابی ذخایر آبزیان

در تاریخ ۹۶/۱۱/۲۸ مورد ارزیابی و با رتبه عالی تأیید گردید.

در زمان اجرای پروژه، مجری در :

ستاد □ پژوهشکده ■ مرکز □ ایستگاه □

با سمت کارشناس در پژوهشکده اکولوژی دریای خزر مشغول بوده

است.

صفحه	«فهرست مندرجات»	عنوان
۱	چکیده
۲	۱- مقدمه
۶	۲- مواد و روشها
۱۱	۳- نتایج
۱۱	۳-۱- وضعیت صید و صید در واحد تلاش کیلکا ماهیان در مناطق صید تجاری
۱۴	۳-۲- ترکیب گونه ای صید کیلکا در آبهای ایرانی دریای خزر
۱۵	۳-۳- خصوصیات زیستی کیلکا ماهیان
۱۵	۳-۳-۱- ساختار طول و وزن
۱۷	۳-۳-۲- ضریب چاقی
۲۰	۳-۳-۳- تخم‌ریزی کیلکا ماهیان
۲۰	۳-۳-۴- نسبت های جنسی
۲۲	۳-۳-۵- ساختار سنی کیلکای معمولی
۲۶	۴- بحث
۳۱	پیشنهادها
۳۲	منابع
۳۷	پیوست
۴۲	چکیده انگلیسی

چکیده

در این تحقیق تغییرات صید، صید در واحد تلاش، ساختار سنی صید، پارامترهای رشد، نسبت های جنسی، تخم‌ریزی و میزان زیتوده کیلکای معمولی و سقف قابل برداشت این ماهی در سواحل ایرانی دریای خزر بررسی و تحلیل وضعیت شد. نمونه برداری از کیلکا ماهیان در مناطق تجاری صید واقع در سه بندر صیادی بابل‌سرو امیر آباد درمازندران و بندر انزلی در گیلان انجام شد. میزان صید کیلکا در کل سواحل ایرانی دریای خزر در سال ۱۳۹۴ معادل ۲۱۵۵۳ تن بوده که با ۴ درصد افزایش به ۲۲۴۲۸ تن در سال ۱۳۹۵ رسیده است. صید در شب هر شناور طی سالهای مذکور بترتیب معادل ۲/۶ و ۲/۷ تن با زاء هر شناور در شب بوده است. در تمام ماههای سال کیلکای معمولی گونه غالب در صید با فراوانی معادل ۹۸ درصد را تشکیل میدهد. میانگین طول چنگالی (± انحراف معیار) ماهی کیلکای معمولی در مجموع نر و ماده ۹/۶±۱۰۳/۰ میلی‌متر محاسبه شد و حداقل و حداکثر طول چنگالی بترتیب ۶۷/۵ و ۱۳۷/۵ میلی‌متر بوده و جمعیت غالب (با ۸۲ درصد فراوانی) به گروههای طولی ۱۱۲/۵-۹۲/۵ میلی‌متر تعلق داشت. میانگین ضریب چاقی این گونه در این سالها ۱۰/۱±۱/۳۸ برآورد شد. بر اساس آزمون آنالیز واریانس یکطرفه بین میانگین ضریب چاقی در سالهای ۹۵-۱۳۹۴ اختلاف معنی دار آماری وجود ندارد ($P>0.05$). فراوانی سنی این گونه در سالهای مورد بررسی دارای تغییرات قابل ملاحظه ای نبوده و ماهیان با گروه سنی ۳ و ۴ سال بترتیب با ۷۸/۵ و ۷۶/۸ درصد بیشترین فراوانی را داشته اند. معادله رشد کیلکای معمولی به صورت $Lt = 138[1 - \exp^{-0.251(t+1.124)}]$ برآورد شد. ضریب مرگ و میر طبیعی (M) ۰/۵۰۶ در سال بود. ضریب مرگ و میر صیادی (F) و ضریب مرگ و میر کل (Z) به ترتیب معادل ۰/۷۵۳ و ۱/۲۵۹ در سال برآورد شد. نرخ بهره برداری (Exploitation rate) در سالهای مورد مطالعه مقادیری برابر ۰/۶ داشت. میزان ذخایر ماهی کیلکای معمولی در سالهای بهره برداری ۱۳۹۴ و ۱۳۹۵ به ترتیب حدود ۸۶۴۰۱ و ۷۱۶۷۱ تن بود و در این سالها بترتیب ماهیان ۲ و ۳ ساله این ماهی بیشترین میزان ذخایر را داشتند (بترتیب ۲۹۰۲۵ و ۲۴۶۳۲ تن) و کمترین ذخایر مربوط به ماهیان ۶ ساله بترتیب با مقادیر ۷۷۲ و ۳۵۵ تن تعلق داشت. میزان زیتوده مولدین این گونه به ترتیب برابر ۳۷۱۳۲ و ۳۴۳۹۰ تن بود. نسبت زیتوده مولدین به کل نیز به ترتیب ۴۳ و ۴۸ درصد بود. میزان صید بیولوژیک قابل قبول (ABC=Acceptable Biological Catch) ماهی کیلکای معمولی با رویکرد احتیاطی ۱۸۴۰۰ تن برآورد شد. میزان صید این گونه در سواحل ایران در ده سال اخیر بطور میانگین بیش از ۲۱۰۰۰ تن بوده است و در واقع سطح مطلوب برداشت از ذخایر رعایت نشده است. باید به این اصول توجه داشت که در بهره برداری از یک ذخیره، استحصال بیش از اندازه محصول قابل برداشت سبب نابودی ذخیره در دراز مدت خواهد شد.

نغات کلیدی: کیلکا ماهیان، ذخایر، پارامترهای رشد، زیتوده، صید بیولوژیک قابل برداشت