

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

عنوان:

**بررسی برخی پارامترهای بیولوژیک و
برآورد ذخایر کیلکا ماهیان در
آبهای ایرانی دریای خزر (۹۸-۱۳۹۷)**

مجری مسؤل:
علی اصغر جانباز

شماره ثبت
۵۹۵۵۶

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

عنوان طرح/پروژه: بررسی برخی پارامترهای بیولوژیک و برآورد ذخایر کیلکا ماهیان در آبهای ایرانی
دریای خزر (۹۸-۱۳۹۷)

کد مصوب: ۰-۷۶-۱۲-۰۲۲-۹۷۰۹۸۱

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 مجربان استانی: حسن فضلی (پژوهشکده اکولوژی دریای خزر- ساری)، کامبیز

خدمتی بازکیایی (پژوهشکده آبزی پروری آبهای داخلی- انزلی)

نام و نام خانوادگی همکار(ان): فرامرز باقرزاده افروزی، حسین طالشیان، مرتضی نیک پور محمود آباد،

غلامرضا درینبرد، حسن ملائی، سیدامین اله تقوی مطلق، آرزو وهاب نژاد، علیرضا محمودی، غلامرضا

رازقیان، حسین حسن نیا، حسین تقی پور، احترام السادات علوی طبری

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

نام و نام خانوادگی ناظر(ان): -

محل اجرا: استانهای مازندران و گیلان

تاریخ شروع: ۱۳۹۷/۷/۱

مدت اجرا: ۲ سال و ۳ ماه

ناشر: موسسه تحقیقات علوم شیلاتی کشور

تاریخ انتشار: سال ۱۴۰۰

حق چاپ برای مؤلف محفوظ است. نقل مطالب، تصاویر، جداول، منحنیها و نمودارها با ذکر مأخذ
بلامانع است.

«سوابق طرح یا پروژه و مجری مسئول / مجری»

طرح/پروژه: بررسی برخی پارامترهای بیولوژیک و برآورد ذخایر

کیلکا ماهیان در آبهای ایرانی دریای خزر (۹۸-۱۳۹۷)

کد مصوب: ۰-۷۶-۱۲-۰۲۲-۹۷۰۹۸۱

شماره ثبت (فروست): ۵۹۵۵۶ تاریخ: ۱۴۰۰/۲/۲۸

با مسئولیت اجرایی جناب آقای علی اصغر جانباز دارای مدرک

تحصیلی کارشناسی ارشد در رشته مهندسی منابع طبیعی (شیلات)

می باشد.

پروژه توسط داوران منتخب بخش بیولوژی و ارزیابی ذخایر آبزیان

در تاریخ ۱۴۰۰/۱/۲۹ 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	عنوان	«فهرست مطالب»
۱	چکیده	.....
۲	۱- مقدمه	.....
۹	۲- مواد و روشها	.....
۱۴	۳- نتایج	.....
۱۴	۳-۱- وضعیت صید و صید در واحد تلاش کیلکا ماهیان در مناطق صید تجاری	.....
۱۶	۳-۲- ترکیب گونه ای صید کیلکا در آبهای ایرانی دریای خزر	.....
۱۸	۳-۲-۱- خصوصیات زیستی کیلکا ماهیان	.....
۲۸	۴- بحث	.....
۳۳	۵- نتیجه گیری	.....
۳۴	پیشنهادها	.....
۳۵	منابع	.....
۴۰	چکیده انگلیسی	.....

چکیده

در این تحقیق تغییرات صید، ساختار سنی، میزان زیتوده و سقف قابل برداشت ماهی کیلکای معمولی طی سالهای ۹۸-۱۳۹۷ بررسی شد. نمونه برداری از صید بنادر صیادی بابلسرو امیر آباد درمازندران و بندر انزلی درگیلان انجام شد. میزان صید کیلکا در کل سواحل ایرانی دریای خزر در سال ۱۳۹۷ معادل ۲۶۱۵۳ تن بوده که با ۶ درصد کاهش به ۲۴۵۸۶ تن در سال ۱۳۹۸ رسیده است. میزان صید در شب هر شناور (CPUE) طی سالهای مذکور بترتیب معادل ۲/۸ و ۲/۷ تن بازاء هر شناور در شب بوده است. در تمام ماههای سال ۱۳۹۷ و ۱۳۹۸ کیلکای معمولی در صید غالب بود بطوریکه فراوانی آن بترتیب معادل ۹۷/۸ و ۹۲/۵ درصد شده است. میانگین طول چنگالی ماهی (\pm انحراف معیار) کیلکای معمولی در مجموع نر و ماده $104/3 \pm 10/6$ میلیمتر، حداقل و حداکثر طول چنگالی بترتیب ۵۲/۵ و ۱۳۷/۵ میلیمتر بوده و جمعیت غالب (با ۸۶/۴ درصد فراوانی) به گروههای طولی ۱۱۷/۵-۹۲/۵ میلیمتر تعلق داشت. میانگین ضریب چاقی این گونه در این سالها $1/45 \pm 0/17$ برآورد شد. بر اساس محاسبات آماری و به کمک آزمون آنالیز واریانس یکطرفه بین میانگین ضریب چاقی در سالهای ۹۸-۱۳۹۷ اختلاف معنی دار آماری وجود داشت ($P < 0/05$). فراوانی سنی این گونه در سالهای مورد بررسی دارای تغییرات قابل ملاحظه ای نبوده و همواره ماهیان با گروه سنی ۳ و ۴ سال بترتیب با ۷۸/۱ و ۸۰/۶ درصد بیشترین فراوانی را داشته اند. معادله رشد کیلکای معمولی به صورت $Lt = 137.4[1 - \exp^{0.319(t+1.290)}]$ 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) بترتیب معادل ۰/۶۲۷ و ۱/۱۳۲ در سال برآورد شد. نرخ بهره برداری (Exploitation rate) در سالهای مورد مطالعه مقادیری برابر ۰/۵۵ بدست آمد. میزان ذخایر ماهی کیلکای معمولی در سالهای بهره برداری ۱۳۹۷ و ۱۳۹۸ بترتیب حدود ۷۶۹۲۲/۹ و ۷۴۳۴۲/۷ تن بود و در این سالها ماهیان ۳ ساله این گونه بیشترین میزان ذخایر را داشتند (بترتیب ۲۴۶۷۷/۶ و ۲۴۲۵۴/۸ تن) و کمترین ذخایر مربوط به ماهیان ۶ ساله بترتیب با مقادیر ۷۴۲/۸ و ۵۸۲/۴ تن تعلق داشت. میزان زیتوده مولدین این گونه بترتیب برابر ۳۹۵۵۷/۴ و ۳۶۹۳۹/۴ تن بود. نسبت زیتوده مولدین به کل نیز بترتیب ۵۱/۴ و ۴۹/۶ درصد بود. میزان صید بیولوژیک قابل قبول (ABC=Acceptable Biological Catch) ماهی کیلکای معمولی بین ۲۰۵۰۰-۱۹۵۰۰ تن و با رویکرد احتیاطی ۱۹۵۰۰ تن برآورد شد. در حالیکه میانگین صید این گونه در ده سال اخیر 23533 ± 1987 تن بوده و این بمعنی آن است که سقف قابل برداشت مجاز از ذخایر رعایت نشده است. بهره برداری بهینه از ذخایر این گونه به برداشت مستمر و پایداری ذخیره در دراز مدت منجر میشود.

کلمات کلیدی: کیلکا ماهیان، ساختار سنی، زیتوده، صید بیولوژیک قابل قبول، دریای خزر