

وزارت جهاد کشاورزی
سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی
موسسه تحقیقات علوم شیلاتی کشور - مرکز تحقیقات شیلاتی آبهای دور

عنوان:

**پویایی شناسی جمعیت گونه های مهم تون ماهیان
(گیدر، هوور مسقطی و هوور) و
تعیین پراکنش مکانی و زمانی از طریق
داده های صید شناورهای سنتی در دریای عمان**

مجری:

سید عباس حسینی

شماره ثبت

۶۰۱۳۲

وزارت جهاد کشاورزی
سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی
موسسه تحقیقات علوم شیلاتی کشور - مرکز تحقیقات شیلاتی آبهای دور

عنوان طرح/پروژه: پویایی شناسی جمعیت گونه های مهم تون ماهیان (گیدر، هوورمسطقی و هوور) و تعیین
پراکنش مکانی و زمانی از طریق داده های صید شناورهای سنتی در دریای عمان
کد مصوب: ۹۶۱۱۸۸-۰۵۶-۱۲-۷۸-۲

نام و نام خانوادگی نگارنده/نگارندگان: سید عباس حسینی

نام و نام خانوادگی مجری مسئول (اختصاص به پروژه ها و طرحهای ملی و مشترک دارد): -

نام و نام خانوادگی مجری: سید عباس حسینی

نام و نام خانوادگی همکار(ان): محمد تقی آذیر، غلامرضا دریانبرد، محمدرضا میرزایی، صباح خورشیدی

نرگی، رضا شاهی فر، تیمور امین راد، عبدالحمید کد خدایی، بیژن آژنگ، چمن درزاده، انوشیروان

رضوانی گیل کلایی، سعید گرگین، حیدر امیریان، نوشین طهماسبی، علیرضا رجب پور، سراج بیتا

نام و نام خانوادگی مشاور(ان): فرهاد کیمرام

نام و نام خانوادگی ناظر(ان): -

محل اجرا: استان سیستان و بلوچستان

تاریخ شروع: ۱۳۹۶/۷/۱

مدت اجرا: ۱ سال و ۱۱ ماه

ناشر: موسسه تحقیقات علوم شیلاتی کشور

تاریخ انتشار: سال ۱۴۰۰

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 مسؤل / مجری»

طرح/پروژه: پویایی شناسی جمعیت گونه های مهم تون ماهیان
(گیدر، هوورمسقطی و هوور) و تعیین پراکنش مکانی و زمانی از
طریق داده های صید شناورهای سنتی در دریای عمان

کد مصوب: ۹۶۱۱۸۸-۰۵۶-۱۲-۷۸-۲

شماره ثبت (فروست): ۶۰۱۳۲ تاریخ: ۱۴۰۰/۶/۸

با مسؤلیت اجرایی جناب آقای دکتر سیدعباس حسینی دارای
مدرک تحصیلی دکتری در رشته فناوری صید می باشد.

پروژه توسط داوران منتخب بخش بیولوژی و ارزیابی ذخایر
آبزیان در تاریخ ۱۴۰۰/۴/۱۳ مورد ارزیابی و با رتبه عالی تأیید
گردید.

در زمان اجرای پروژه، مجری در:

ستاد پژوهشکده مرکز ایستگاه

با سمت عضو هیئت علمی در مرکز تحقیقات شیلاتی آبهای دور
مشغول بوده است.

صفحه	عنوان	فهرست مندرجات
۱	چکیده	۱
۲	۱- مقدمه	۲
۷	۱-۱- روند صید تون ماهیان در اقیانوس هند	۷
۷	۱-۱-۱- هوور مسقطی	۷
۱۰	۱-۱-۲- گیدر	۱۰
۱۲	۱-۱-۳- هوور	۱۲
۱۳	۱-۳- جایگاه صید تون ماهیان در ایران	۱۳
۱۷	۲- مروری بر منابع و سوابق تحقیق	۱۷
۱۷	۱-۲- پیشینه تحقیق در ایران	۱۷
۲۳	۲-۲- پیشینه تحقیق در خارج از ایران	۲۳
۳۰	۳- مواد و روش‌ها	۳۰
۳۰	۱-۳- تخلیه گاههای صید و روش نمونه برداری	۳۰
۳۰	۱-۱-۳- داده‌های زیست‌سنجی	۳۰
۳۱	۲-۱-۳- مشخصات کلی ابزارهای صید	۳۱
۳۵	۳-۱-۳- اطلاعات صید و صیادی	۳۵
۳۶	۴-۱-۳- داده‌های پراکنش صید	۳۶
۳۶	۲-۳- انجام محاسبات	۳۶
۳۶	۱-۲-۳- مدل انتخاب پذیری	۳۶
۳۸	۲-۲-۳- پارامترهای رشد و مرگ و میر	۳۸
۳۹	۳-۲-۳- تعیین نقشه پراکنش	۳۹
۳۹	۴-۲-۳- تحلیل‌های آماری	۳۹
۴۱	۴- نتایج	۴۱
۴۱	۱-۴- هوور مسقطی	۴۱
۴۱	۱-۱-۴- پارامترهای زیستی‌سنجی	۴۱
۴۵	۲-۱-۴- انتخاب پذیری طولی	۴۵
۴۹	۳-۱-۴- پارامترهای پویایی جمعیت	۴۹

۵۲	..... ۲-۴- گیدر
۵۲	..... ۱-۲-۴- پارامترهای زیستی سنجی
۵۶	..... ۲-۲-۴- انتخاب پذیری طولی
۶۱	..... ۳-۲-۴- پارامترهای پویایی جمعیت
۶۳	..... ۳-۴- هوور
۶۳	..... ۱-۳-۴- پارامترهای زیستی سنجی
۶۷	..... ۲-۳-۴- انتخاب پذیری طولی
۷۱	..... ۳-۳-۴- پارامترهای پویایی جمعیت
۷۳	..... ۴-۴- داده های صید و صیادی
۷۳	..... ۱-۴-۴- صید و تلاش صیادی
۸۳	..... ۲-۴-۴- پراکنش مناطق صید
۹۷	..... ۵- بحث
۹۷	..... ۱-۵- هوور مسقطی
۱۰۱	..... ۲-۵- گیدر
۱۰۵	..... ۳-۵- هوور
۱۰۷	..... ۴-۵- داده های صید
۱۱۲	..... ۵-۵- پراکنش صید
۱۱۴	..... پیشنهادها
۱۱۸	..... منابع
۱۲۳	..... پیوست
۱۲۹	..... چکیده انگلیسی

چکیده

با استفاده از داده های زیستی سه گونه هوور مسقطی، گیدر و هوور طی سالهای ۹۸-۱۳۹۶ و داده های صید طی سالهای ۹۷-۱۳۸۶، پویایی شناسی جمعیت گونه ها با تعیین کارایی صید تورهای گوشگیر، پارامترهای رشد و مرگ و میر، صید بر واحد تلاش صیادی شناورهای سنتی و نیز شناسایی صیدگاههای مناسب تون ماهیان انجام پذیرفت. ۶ نوع اندازه چشمه تور گوشگیر ۱۱۴، ۱۴۰، ۱۴۶، ۱۵۲، ۱۷۸ و ۲۱۶ میلی متر برای صید تون ماهیان استفاده می شود که اندازه چشمه بسته به گونه متفاوت است. با استفاده از داده های دور بدن ماهی، انتخاب پذیری طولی چشمه تورها برای گونه ها تعیین گردید. با بررسی منحنی ها انتخاب پذیری، چشمه تورهای ۱۴۰ و ۱۴۶ میلی متر مناسب صید هوور مسقطی می باشند، اما تورهای ۱۱۴، ۱۴۰، ۱۴۶ و ۱۵۲ میلی متر برای صید دو گونه گیدر و هوور نامناسب هستند و برای پیشنهاد اندازه چشمه تور بهینه نیاز به آزمایشات میدانی از طریق بررسی چند چشمه تور مختلف است. پارامترهای رشد گیدر: سانتی متر $L_{\infty} = 179/82$ ، $K = 0/43$ در سال و $t_0 = -0/233$ سال؛ هوور مسقطی: $L_{\infty} = 80/71$ سانتی متر، $K = 0/59$ در سال و $t_0 = -0/210$ سال و هوور: $L_{\infty} = 139/43$ سانتی متر، $K = 0/41$ در سال و $t_0 = -0/263$ سال که با نتایج گذشته قابل مقایسه می باشد. نرخ بهره برداری (E) سه گونه بالاتر از سطح بهینه است. در کنار رشد فزاینده صید سه گونه تون طی سالهای اخیر، تلاش صیادی کل (روزهای دریاری) شناورهای تورهای گوشگیر تنها ۷ درصد از سال ۱۳۸۶ تا ۱۳۹۷ افزایش یافت. CPUE گونه ها در طی این ۱۲ سال دچار تغییرات بوده است، که برای هوور از ۷/۹ به ۱۱۶/۵ کیلوگرم/روز دریاری (۱۴/۷ برابر افزایش) و برای گیدر از ۶۰/۱ به ۲۵۰/۰ کیلوگرم/روز دریاری (۴/۱۵ برابر افزایش) افزایش یافت. برای هوور مسقطی، CPUE در طی زمان دچار نوسانات شده است ولی از ۹۴/۹ کیلوگرم/روز دریاری در سال ۱۳۹۰ به ۲۷۶/۸ کیلوگرم/روز دریاری (۲/۹ برابر افزایش) در سال ۱۳۹۷ رسیده است. صید لانگ لاین شناورهای سنتی نشان داد که ظرفیت خوبی برای برداشت گیدر در دریای عمان سواحل آبهای ایرانی وجود دارد و قابل مقایسه با مناطق دیگر صید در اقیانوس هند می باشد، که در این خصوص برخی مناطق صیدگاهی در دریای عمان شناسایی شد. صیدگاههای مناسبی برای صید تون ماهیان (گیدر و هوور مسقطی) توسط شناورهای تورهای گوشگیر در اطراف آبهای سومالی و یمن و بخش مرکزی دریای عرب شناسایی شده است که بسته به فصل تغییر می کند. فراوانی صید این گونه ها تابع توزیع پارامترهای درجه حرارت و غلظت کلروفیل a سطح آب است. بهینه سازی چشمه تورهای گوشگیر، کاهش تلاش صیادی شناورهای تورهای گوشگیر (کاهش تعداد طاقه تور و تعداد روزهای دریاری) و نیز بکارگیری ابزار صید لانگ لاین از راه کارهای پیشنهادی برای کاهش فشار صیادی بر ذخائر گونه های تون مورد مطالعه می باشد.

واژگان کلیدی: هوور مسقطی، گیدر، هوور، تورهای گوشگیر، انتخاب پذیری، ماهیان بالغ، پارامترهای رشد و مرگ و میر، CPUE، درجه حرارت، کلروفیل a.