

وزارت جهاد کشاورزی
سازمان تحقیقات و آموزش کشاورزی
مؤسسه تحقیقات علوم شیلاتی کشور - پژوهشکده اکولوژی خلیج فارس و دریای عمان

عنوان:

ارزیابی تنوع و تراکم موجودات مزاحم
بر قفس‌های پرورش ماهی در جنوب جزیره قشم
(استان هرمزگان)

مجری:

محمد درویشی

شماره ثبت

۵۸۸۲۰

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

عنوان طرح/پروژه: ارزیابی تنوع و تراکم موجودات مزاحم بر قفس های پرورش ماهی در جنوب جزیره قشم (استان هرمزگان)

کد مصوب: ۹۶۱۵۵۹-۰۸۲-۱۲-۷۵-۲

نام و نام خانوادگی نگارنده/ نگارندگان: محمد درویشی

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

نام و نام خانوادگی مجری: محمد درویشی

نام و نام خانوادگی همکار(ان): محمدرضا زاهدی، شیوا آقاجری خزایی، سیامک بهزادی، کیوان اجلالی

خانقاه، غلامعلی اکبر زاده چماچایی، محمد مؤمنی، شهرام صید مرادی، بهنام دقوقی، سیده لیلی محبی نوذر،

علی سالار پوری، محمد صدیق مرتضوی، محسن گذری، فرشته سراجی، کیومرث روحانی قادیکلاهی

نام و نام خانوادگی مشاور(ان): -

نام و نام خانوادگی ناظر(ان): -

محل اجرا: استان هرمزگان

تاریخ شروع: ۱۳۹۶/۶/۱

مدت اجرا: ۲ سال

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 : ارزیابی تنوع و تراکم موجودات مزاحم بر
قفس‌های پرورش ماهی در جنوب جزیره قشم (استان هرمزگان)
کد مصوب : ۹۶۱۵۵۹-۰۸۲-۱۲-۷۵-۲

شماره ثبت (فروست) : ۵۸۸۲۰ تاریخ : ۱۳۹۹/۱۰/۳۰

با مسئولیت اجرایی جناب آقای محمد درویشی دارای مدرک
تحصیلی دکتری تخصصی در رشته شیلات (تولید و بهره‌برداری)
می‌باشد.

پروژه توسط داوران منتخب بخش اکولوژی منابع آبی در تاریخ

۱۳۹۹/۶/۲۶ 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 خلیج فارس و

دریای عمان مشغول بوده است.

چکیده.....	۱
۱-مقدمه.....	۲
۱-۱-پیشینه پرورش ماهی در قفس در جهان.....	۳
۱-۲-پیشینه پرورش ماهی در قفس در ایران.....	۴
۱-۳-قفس های دریایی مناسب برای آب های خلیج فارس.....	۴
۱-۴-مزایای استفاده از قفس در پرورش ماهیان.....	۶
۱-۵-معایب پرورش ماهی در قفس.....	۶
۱-۶-مکان یابی و ویژگی های انتخاب مکان مناسب پرورش ماهیان دریایی.....	۷
۱-۶-۱-شرایط فیزیکی و شیمیایی آب دریا.....	۷
۱-۶-۲-شرایط اقلیمی دریا.....	۷
۱-۷-موجودات چسبندهی (مزاحم) زیستی.....	۸
۱-۸-چگونگی استقرار موجودات چسبنده.....	۱۱
۱-۹-اهداف.....	۱۴
۱-۱۰-خصوصیات جغرافیایی جزیره ی قشم (منطقه ی بررسی).....	۱۴
۱-۱۱-پیشینه تحقیق.....	۱۵
۲-مواد و روش ها.....	۲۰
۲-۱-زمان و منطقه ی نمونه برداری.....	۲۰
۲-۲-شناسایی، فراوانی و توده زنده.....	۲۱
۲-۳-شاخص های زیستی.....	۲۴
۲-۳-۱-شاخص غنای گونه ای.....	۲۴
۲-۳-۲-شاخص تنوع شانون-واینر.....	۲۵
۲-۴-مشاهدات چشمی و مستندسازی.....	۲۶
۲-۵-آنالیز تشخیصی (تحلیل کانونی توابع متناظر) (CDFA).....	۲۶
۳-نتایج.....	۲۷
۳-۱-موجودات چسبنده ی شناسایی شده.....	۲۷
۳-۱-۱-فصل پاییز.....	۲۷
۳-۱-۲-فصل زمستان.....	۳۰

۳۴	۳-۲- فراوانی موجودات چسبنده.....
۳۴	۳-۲-۱- فصل پاییز.....
۳۷	۳-۲-۲- فصل زمستان.....
۴۲	۳-۳- توده زنده موجودات چسبنده.....
۴۲	۳-۳-۱- فصل پاییز.....
۴۲	۳-۳-۲- فصل زمستان.....
۴۳	۳-۴- افزایش وزن بدنه توری.....
۴۴	۳-۵- شاخص های زیستی.....
۴۵	۳-۶- مشاهدات چشمی.....
۴۵	۳-۷- آنالیز تشخیصی.....
۴۹	۴- بحث.....
۴۹	۴-۱- شناسایی، فراوانی و توده‌ی زنده موجودات چسبنده.....
۵۶	۴-۲- مشاهدات چشمی.....
۵۷	۴-۳- شاخص های زیستی.....
۵۸	۴-۴- آنالیز تشخیصی.....
۶۲	پیشنهادها.....
۶۴	پیوست.....
۶۹	منابع.....
۷۴	چکیده انگلیسی.....

چکیده

ارزیابی تنوع و تراکم موجودات مزاحم در قفس‌های پرورش ماهی در جنوب جزیره قشم طی دو فصل پاییز و زمستان ۱۳۹۷، در قفس‌های پرورشی شرکت طلایه‌داران انجام شد. قفس پرورشی موردنظر به سه قسمت بالایی، میانی و پایینی تقسیم‌بندی شد و اطلاعات مربوط به گونه‌های موجود، تراکم فراوانی و وزنی و شاخص‌های تنوع زیستی مورد بررسی قرار گرفت. در فصل پاییز ۴ شاخه، ۵ رده، ۹ راسته، ۱۶ خانواده و ۱۵ گونه و در فصل زمستان ۳ شاخه، ۴ رده، ۶ راسته، ۶ خانواده و ۱۳ گونه از موجودات مزاحم مورد شناسایی قرار گرفتند. در مجموع طی زمان نمونه‌برداری ۴ شاخه، ۵ رده، ۹ راسته، ۱۶ خانواده و ۱۷ گونه از موجودات مزاحم شناسایی شدند. تراکم فراوانی در فصل پاییز شامل بندپایان ۶۷/۹ درصد، روزن‌داران ۰/۷ درصد، کرم‌های حلقوی ۰/۱ درصد و نرم‌تان ۳۱/۳ درصد بود. در نمونه‌برداری فصل زمستان بندپایان با ۷۲/۳ درصد، روزن‌داران با ۰/۲ درصد و نرم‌تان با ۲۷/۵ درصد کل جمعیت موجودات مزاحم را تشکیل می‌دادند. در دوره‌ی نمونه‌برداری، بندپایان با ۷۰/۴ درصد، بیش‌ترین مشاهدات و نرم‌تان، روزن‌داران و کرم‌های حلقوی به ترتیب با ۲۹/۴، ۰/۴ و ۰/۱ درصد در جایگاه‌های بعدی قرار داشتند. در فصل پاییز مقدار توده‌ی زنده نرم‌تان و بارناکل‌ها در قسمت بالایی، میانی و پایینی تور قفس، به ترتیب یادشده ۱۷۱۷، ۳۹۸۴ و ۲۱۶۱ گرم بر مترمربع به دست آمدند. این مقادیر برای سایر موجودات مزاحم به ترتیب قسمت‌های ذکرشده ۳۵، ۴۷ و ۱۴۱ گرم بر مترمربع محاسبه شدند. در فصل زمستان مقدار توده‌ی زنده نرم‌تان و بارناکل‌ها در قسمت بالایی قفس، ۲۶۷۶، در قسمت میانی ۲۵۶۱ و در قسمت پایینی ۲۰۹۵ گرم بر مترمربع به دست آمدند. سایر موجودات مزاحم در قسمت بالایی قفس ۲۹، قسمت میانی ۱۸ و در قسمت پایینی ۲۳ گرم بر مترمربع توده‌ی زنده داشتند. در کل موجودات مزاحم باعث افزایش وزنی به میزان ۱۹۵۴۳۸۹ گرم در فصل پاییز و ۱۷۱۲۴۴۶ گرم در زمستان بر بدنه‌ی توری قفس شده بودند. دامنه‌ی غنای گونه‌ای بین ۰/۵۱۲ در قسمت بالایی تور در زمستان تا ۲/۴۰۶ در پاییز در تغییر بود. این دامنه برای شاخص شانون- واینر بین ۰/۶۰۱ تا ۲/۰۱۵ به ترتیب در قسمت بالایی تور در زمستان و فصل پاییز در نوسان بود. کمترین و بیش‌ترین مقدار شاخص سیمپسون به ترتیب یادشده ۰/۱۶۵ در فصل پاییز (قسمت بالایی) و ۰/۶۹۲ در زمستان (قسمت بالایی) تور محاسبه شدند. به‌طور متوسط در حدود ۴۰ درصد از فضای تورها در فصول مختلف توسط موجودات چسبنده و بعضاً توسط بارناکل‌ها و نرم‌تان پوشانده شده بودند. بر اساس نتایج به‌دست‌آمده پیشنهادهای روش مکانیکی مبارزه با موجودات مزاحم، مطالعه‌ی فلزات سنگین در بافت ماهیان، عدم تداخل ماهی‌دار کردن قفس‌ها با اوج زمان تخم‌ریزی نرم‌تان، پایش موجودات مزاحم، مطالعه در خصوص مواد آنتی‌فولینگ زیستی و بررسی فیزیکی و شیمیایی آب‌های اطراف قفس ارائه شد.

کلمات کلیدی: موجودات مزاحم، قفس پرورش ماهی، تنوع زیستی، خلیج فارس (جزیره قشم)