

وزارت جهاد کشاورزی
سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی
مؤسسه تحقیقات علوم شیلاتی کشور

عنوان:

**تأثیر دوره تاریکی و روشنایی بر
ترکیب صید برخی ماهیان کفزی خلیج فارس**

مجری مسئول:

همایون حسین زاده صحافی

شماره ثبت

۵۶۳۷۱

وزارت جهاد کشاورزی
سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی
مؤسسه تحقیقات علوم شیلاتی کشور- پژوهشکده اکولوژی خلیج فارس و دریای عمان-
پژوهشکده آبی پروری جنوب کشور- پژوهشکده میگوی کشور

عنوان طرح/ پروژه: تأثیر دوره تاریکی و روشنایی بر ترکیب صید برخی ماهیان کفزی خلیج فارس
کد مصوب: ۹۵۱۲۶-۱۲-۱۲-۰

نام و نام خانوادگی نگارنده/ نگارندگان: همایون حسین زاده صحافی
نام و نام خانوادگی مجری مسئول (اختصاص به پروژه ها و طرحهای ملی و مشترک دارد): همایون حسین زاده صحافی

نام و نام خانوادگی مجریان استانی: رضا دهقانی (پژوهشکده اکولوژی خلیج فارس و دریای عمان)، هوشنگ انصاری (پژوهشکده آبی پروری جنوب کشور)، آرزو وهاب نژاد (پژوهشکده میگوی کشور)

نام و نام خانوادگی همکار(ان): تورج ولی نسب، علی مبرز، عبدالرسول اسماعیلی، غلام مرادی، مهدی حسینی، محمدرضا فیضی، سیامک بهزادی، محمد درویشی، فریدون عوفی

نام و نام خانوادگی مشاور(ان): -

نام و نام خانوادگی ناظر(ان): -

محل اجرا: استان های تهران، هرمزگان، خوزستان، بوشهر

تاریخ شروع: ۱۳۹۵/۸/۱

مدت اجرا: ۲ سال و ۰ ماه

ناشر: مؤسسه 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 : تأثیر دوره تاریکی و روشنایی بر ترکیب صید برخی

ماهیان کفزی خلیج فارس

کد مصوب : ۹۵۱۲۶-۱۲-۱۲-۰

شماره ثبت (فروست) : ۵۶۳۷۱ تاریخ : ۱۳۹۸/۸/۸

با مسئولیت اجرایی جناب آقای همایون حسین زاده صحافی ارای

مدرک تحصیلی دکتری در رشته فیزیولوژی می باشد.

پروژه توسط داوران منتخب بخش بیولوژی و ارزیابی ذخایر در

تاریخ ۱۳۹۸/۵/۱۳ مورد ارزیابی و بارتبه خوب تأیید گردید.

در زمان اجرای پروژه، مجری در :

ستاد ■ پژوهشکده □ مرکز □ ایستگاه □

با سمت معاون ترویج و انتقال یافته های تحقیقاتی در ستاد موسسه

تحقیقات علوم شیلاتی کشور مشغول بوده است.

صفحه	عنوان
۱	چکیده.....
۲	۱- مقدمه.....
۳	۱-۱- اهمیت نور در زندگی آبزیان.....
۴	۱-۲- وضعیت منابع شیلاتی ایران.....
۴	۱-۲-۱- ذخایر آب های جنوب ایران (خلیج فارس و دریای عمان).....
۱۱	۱-۲-۲- گونه های سطحزیان درشت.....
۱۲	۱-۲-۳- گونه های بستری (Demersal).....
۱۵	۱-۲-۴- گونه های سطحزیان ریز.....
۱۵	۱-۲-۵- میگو.....
۱۶	۱-۲-۶- میکتوفیده.....
۱۷	۲- مروری بر مطالعات انجام شده.....
۱۷	۲-۱- سابقه تحقیق در داخل کشور.....
۱۸	۲-۲- سابقه تحقیق در خارج کشور.....
۲۲	۳- مواد و روش ها.....
۲۲	۳-۱- منطقه مورد بررسی و روش نمونه برداری.....
۲۵	۳-۲- ترکیب گونه ای و مقدار صید ماهیان.....
۲۵	۳-۳- محاسبه CPUE و درصد وقوع.....
۲۵	۳-۴- تجزیه و تحلیل آماری.....
۲۷	۴- نتایج.....
۲۷	۴-۱- ویژگی های کلی صید به تفکیک گروه های مختلف آبزیان در مجموع ۳ استان.....
۲۹	۴-۲- ویژگی های جزئی صید گروه های مختلف ماهیان به تفکیک ۳ استان مختلف در شب و روز.....
۲۹	۴-۲-۱- سلطان ابرهیم (<i>Nemipterus japonicus</i>).....
۳۰	۴-۲-۲- ماهی خنوخاکستری (<i>Diagramma pictum</i>).....
۳۰	۴-۲-۳- بادکنک ماهی (<i>Arothron nigropunctatus</i>).....
۳۱	۴-۲-۴- ماهی شیر (<i>Scomberomorus commerson</i>).....
۳۲	۴-۲-۵- ماهی سنگسر چهارخط (<i>Pomadasys stridens</i>).....
۳۲	۴-۲-۶- ماهی سنگسر معمولی (<i>Pomadasys kaakan</i>).....
۳۳	۴-۲-۷- ماهی مرکب (<i>Sepia pharaonis</i>).....
۳۳	۴-۲-۸- گربه ماهیان.....
۳۴	۴-۲-۹- کوسه ماهیان.....
۳۴	۴-۲-۱۰- مارماهی سانان.....
۳۵	۴-۲-۱۱- سفره ماهیان.....

- ۱۲-۴-۲-۳۵.....(Chirocentrus nudus و باله سفید Chirocentrus dorab و باله سیاه).....
- ۱۳-۴-۲-۳۶..... کوتر ماهیان.....
- ۱۴-۴-۲-۳۶..... ماهی شانک زرد باله (Acantopagrus latus).....
- ۱۵-۴-۲-۳۷..... ماهی شعری (Lethrinus nebolus).....
- ۱۶-۴-۲-۳۷..... ماهی حسون معمولی (Saurida tumbil).....
- ۱۷-۴-۲-۳۸..... ماهی هامور معمولی (Epinephelus coioides).....
- ۱۸-۴-۲-۳۸..... ماهی صبیتی (Sparidentex hasta).....
- ۱۹-۴-۲-۳۹..... کفشک ماهیان.....
- ۲۰-۴-۲-۳۹..... ماهی قباد (Scomberomorus guttatus).....
- ۲۱-۴-۲-۴۰..... ماهی شوریده (Otolithoides ruber).....
- ۲۲-۴-۲-۴۰..... گیش ماهیان.....
- ۲۳-۴-۲-۴۱..... سرخو ماهیان.....
- ۲۴-۴-۲-۴۱..... زمین کن ماهیان.....
- ۲۵-۴-۲-۴۲..... ماهی سارم دهان بزرگ (Scomberoides commersonianus).....
- ۲۶-۴-۲-۴۲..... حلوا سفید (Pampus argenteus).....
- ۲۷-۴-۲-۴۳..... ماهی سوکلا (Rachycentron canadum).....
- ۲۸-۴-۲-۴۳..... عروس ماهیان (Drepaneidae).....
- ۲۹-۴-۲-۴۴..... پنجزاری ماهیان (Leiognathidae).....
- ۳۰-۴-۲-۴۴..... ماهی یال اسبی سربزرگ (Trichiurus lepturus).....
- ۳۱-۴-۲-۴۵..... ماهی کوپر (Argyrops spinifer).....
- ۳۲-۴-۲-۴۵..... آراین ماهیان (Ariommatidae).....
- ۳۳-۴-۲-۴۶..... شینک (Ephippus orbis).....
- ۳۴-۴-۲-۴۶..... چغوک ماهیان (Gerreidae).....
- ۳۵-۴-۲-۴۷..... حوض (Priacanthus tayenus).....
- ۳۶-۴-۲-۴۷..... مقوا ماهیان (Carangidae).....
- ۳۷-۴-۲-۴۸..... آنتن ماهیان (Chaetodontidae).....
- ۳۸-۴-۲-۴۸..... خروس ماهی (Pterois russelii).....
- ۳۹-۴-۲-۴۹..... سنگ ماهی (Leptosynanceia melanostigma).....
- ۴۰-۴-۲-۴۹..... بزماهیان (Mullidae).....
- ۴۱-۴-۲-۵۰..... ستاره ماهی.....
- ۴۲-۴-۲-۵۰..... خفاش ماهی.....
- ۴۳-۴-۲-۵۱..... ماهی سه خار (Pungitius platygaster).....
- ۴۴-۴-۲-۵۱..... حلوا سیاه (Parastromateus niger).....
- ۴۵-۴-۲-۵۲..... ماهی راشگو (Eleutheronema tetradactylum).....

- ۴۶-۲-۴- ماهی کوسه چسب (*Echeneis naucrates*)..... ۵۲
- ۴۷-۲-۴- ماهی گیش بال افشان یا حمام (*Carangoides chrysophrys*)..... ۵۳
- ۴-۳- مقایسه وزنی ترکیب صید بین روز و شب در استان هرمزگان..... ۵۳
- ۴-۳-۱- بررسی گونه‌های عدم تشابه در بین روز و شب در استان هرمزگان..... ۵۴
- ۴-۴- مقایسه وزنی ترکیب صید بین روز و شب در استان خوزستان..... ۵۵
- ۴-۴-۱- بررسی گونه‌های عدم تشابه در بین روز و شب در استان خوزستان..... ۵۶
- ۴-۵- مقایسه وزنی ترکیب صید بین روز و شب در استان بوشهر..... ۵۶
- ۴-۵-۱- بررسی گونه‌های عدم تشابه در بین روز و شب در استان بوشهر..... ۵۸
- ۴-۶- مقایسه وزنی ترکیب صید بین روز و شب در ۳ استان مورد بررسی..... ۵۸
- ۵- بحث..... ۶۰
- ۵-۱- اثر ساعات تاریکی و روشنایی روی میزان صید..... ۶۰
- منابع..... ۷۰
- چکیده انگلیسی..... ۷۴

چکیده

این پژوهش با هدف مقایسه تأثیر دوره تاریکی و روشنایی بر میزان صید به ازای واحد تلاش صیادی برخی از ماهیان با استفاده از تور ترال صورت پذیرفت. در طی گشت‌های ارزیابی ذخایر ماهیان خلیج فارس، میزان صید و همچنین مقدار صید به ازای واحد تلاش صیادی (CPUE) محاسبه گردید. در این مطالعه، ۶۴ گروه در حد گونه و خانواده شامل ۵۶ گروه استخوانی و ۲ گروه غضروفی شناسایی شد. در مجموع در حدود ۳۴۹۳۷/۱۸ کیلوگرم آبی صید شد. میزان صید در ۱۷ ایستگاه استان بوشهر در کل ۲۲۶۹۶/۳۸ کیلوگرم بود که ۱۷۷۸۸/۲۸ کیلوگرم در دوره روشنایی و ۵۵۸۸/۱ کیلوگرم در دوره تاریکی گزارش شد. میزان صید در ۲۰ ایستگاه استان هرمزگان در کل ۱۰۶۱۱/۵ کیلوگرم بود که ۶۳۱۷/۸ کیلوگرم در دوره روشنایی و ۴۲۹۳/۷ کیلوگرم در دوره تاریکی گزارش شده است. میزان صید در ۲۰ ایستگاه استان خوزستان در کل ۱۶۲۹/۳ کیلوگرم بود که ۹۱۵/۱۰ کیلوگرم در دوره روشنایی و ۷۱۴/۲۰ کیلوگرم در دوره تاریکی بود. نتایج آزمون تی تست جفتی (paired-samples T test) برای میانگین صید به ازای واحد تلاش صیادی (CPUE) در دوره روشنایی و دوره تاریکی تفاوت معنی داری نشان داد و بیشترین میزان CPUE در دوره روشنایی و کمترین میزان در دوره تاریکی مشاهده شد ($P < 0/05$).

نتایج حاصل از بررسی های انجام شده بیانگر تغییرات در میزان صید به ازای واحد تلاش صیادی در دوره های تاریکی و روشنایی بود. بیشترین درصد وقوع صید در ایستگاه های نمونه برداری شده را سلطان ابراهیم، سفره ماهیان، کوتره، حسون، کفشک ماهیان، قباد و زمین کن بخود اختصاص دادند. از نظر درصد وزنی خنوخاکستری، سفره ماهیان و حسون بالای ۱۰ درصد از کل مجموع صید را در ۳ ایستگاه مورد مطالعه بخود اختصاص دادند. میانگین صید به ازای واحد تلاش صیادی (CPUE) برای سه استان مورد مطالعه در دوره روشنایی و دوره تاریکی نشان داد که از بین ۴۹ گونه مقایسه شده ۱۹ گونه از ماهیان نظیر بادکنک ماهی، صیبتی، کفشک ماهی، سارم، حلوا سفید، سوکلا، عروس ماهی، یال اسبی، مقوا، خروس ماهی، خارو ماهیان، حلوا سیاه و حمام و ... دارای تفاوت معنی داری در دوره تاریکی و دوره روشنایی می باشند ($P < 0/05$). در عین حال در ۸ گروه ماهی شامل سلطان ابراهیم، هامور، سرخو، مارماهی، خفاش ماهی، خنوخاکستری، راشگو و ماهی حوض دارای بیشترین صید به ازای واحد تلاش صیادی در دوره تاریکی و ۱۱ گروه دیگر از ماهیان دارای بالاترین میزان صید به ازای واحد تلاش صیادی در دوره روشنایی بودند. در خصوص گونه های صیبتی، کفشک، سارم، حلوا سفید، سوکلا، عروس ماهی، یال اسبی، مقوا، خروس ماهی، خارو و حلوا سیاه در دوره روشنایی در تور ترال بیشترین مقدار صید به ازای واحد تلاش صیادی بدست آمد. مقایسه ترکیب صید ترال ماهیان کفزی خلیج فارس در دوره تاریکی و روشنایی و تلاش صیادی می تواند برای صید بهینه و مدیریت زمانی صید هدف موثر باشد.

واژه های کلیدی: صید، ماهیان کفزی، روشنایی، تاریکی، خلیج فارس