

وزارت جهاد کشاورزی
سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی
موسسه تحقیقات علوم شیلاتی کشور - پژوهشکده آبی پروری جنوب کشور

عنوان:

**تعیین تولید اولیه و توان تولید ماهی
در دریاچه سد سیمره**

مجری:

منصور خلفه نیل ساز

شماره ثبت

۵۸۳۴۵

وزارت جهاد کشاورزی
سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی
موسسه تحقیقات علوم شیلاتی کشور - پژوهشکده آبی پروری جنوب کشور

عنوان طرح/ پروژه: تعیین تولید اولیه و توان تولید ماهی در دریاچه سد سیمره

کد مصوب: ۹۶۱۴۴۲-۰۷۳-۱۲-۷۴-۲۴

نام و نام خانوادگی نگارنده/ نگارندگان: منصور خلفه نیل ساز

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

نام و نام خانوادگی مجری: منصور خلفه نیل ساز

نام و نام خانوادگی همکار(ان): محسن مزرعاوی، سیمین دهقان مدیسه، جمیل بنی طرفی زادگان، یوسف میاحی، محمود رامین، فرحناز لکزائی، علی علوی، سهیلا بنی اسد، زهره مخیر، هوشنگ انصاری، بهمن زارع،

سید عبدالصاحب مرتضوی زاده

نام و نام خانوادگی مشاور(ان): -

نام و نام خانوادگی ناظر(ان): -

محل اجرا: استان خوزستان

تاریخ شروع: ۱۳۹۶/۱۱/۱

مدت اجرا: ۱ 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: تعیین تولید اولیه و توان تولید ماهی در دریاچه

سد سیمره

کد مصوب: ۹۶۱۴۴۲-۰۷۳-۱۲-۷۴-۲۴

شماره ثبت (فروست): ۵۸۳۴۵ تاریخ: ۱۳۹۹/۸/۳

با مسئولیت اجرایی جناب آقای منصور خلفه نیل‌ساز دارای
مدرک تحصیلی کارشناسی ارشد در رشته بیولوژی ماهیان دریا
می‌باشد.

پروژه توسط داوران منتخب بخش اکولوژی منابع آبی در تاریخ

۱۳۹۹/۶/۲۳ مورد ارزیابی و با رتبه عالی تأیید گردید.

در زمان اجرای پروژه، مجری در:

ستاد پژوهشکده مرکز ایستگاه

با سمت محقق غیر هیأت علمی در پژوهشکده آبی‌پروزی جنوب

| عنوان | «فهرست مندرجات» | صفحه |
|--|-----------------|------|
| چکیده | | ۱ |
| ۱-مقدمه | | ۳ |
| ۲-مواد و روشها | | ۹ |
| ۲-۱- بررسی اولیه و تعیین ایستگاههای نمونه برداری | | ۹ |
| ۲-۲- نمونه برداری، تعیین کلروفیل a و تولید اولیه | | ۱۱ |
| ۲-۳- ارزیابی سطح تروفیک (شاخص کارلسون) دریاچه سد سیمره : | | ۱۳ |
| ۲-۴- روش های تعیین پتانسیل تولید ماهی در دریاچه | | ۱۶ |
| ۳- نتایج | | ۱۹ |
| ۴- بحث و نتیجه گیری | | ۳۰ |
| منابع | | ۳۶ |
| چکیده انگلیسی | | ۳۸ |

چکیده

از بین آب‌های شیرین، مخازن سدها دارای اهمیت بسیار زیادی برای تولید انرژی، کشاورزی و توسعه ملی می‌باشند. پایداری تولیدات طبیعی این منابع آبی زمانی فراهم می‌شود که حداکثر امکان بهره‌وری مستمر از آنها وجود داشته باشد. امروزه با استفاده از معیارهای مشخص می‌توان ظرفیت‌های محیطی برای تولید آبرزی پروری در این منابع آبی را برآورد نمود. با ارزیابی پتانسیل طبیعی تولیدات اولیه در دریاچه‌های پشت سد می‌توان پتانسیل طبیعی تولید ماهی را تعیین و ظرفیت تولید ماهی در قفس را پیش‌بینی نمود. در این مطالعه جهت تعیین توان تولید دریاچه پشت سد سیمره، پس از ارزیابی منطقه و بر اساس اصول مطالعات لیمنولوژیکی و اکولوژیکی تعداد ۵ ایستگاه انتخاب شد. یک ایستگاه در ابتدای ورودی رودخانه سیمره به دریاچه، یک ایستگاه بعد از دریاچه سد سیمره و ۳ ایستگاه در درون دریاچه (بخش بالایی، میانی و بخش نزدیک محدوده تاج سد) تعیین گردید. نمونه برداری از ایستگاه‌های انتخابی بصورت ماهانه و از خرداد ماه ۱۳۹۵ تا اردیبهشت ۱۳۹۶ انجام شد. جهت ارزیابی دریاچه سد سیمره و تقسیم بندی آن بر اساس سطح تروفیکی از شاخص تغذیه گرایی (TSI) استفاده شد. محاسبه این شاخص با سنجش سه پارامتر فسفرکل، عمق سی‌سی و دیسک و کلروفیل a انجام گردید. همچنین میزان تولید ماهی بر اساس شاخص MEI در این دریاچه با استفاده از برخی پارامترهای لیمنولوژیک مانند هدایت الکتریکی، کل جامدات محلول، کیفیت آب، فیتوپلانکتون و مورفومتری دریاچه تخمین زده شد.

نتایج این پژوهش نشان داد که حاصلخیزی مخزن سد سیمره در بالا دست سد بیشتر و در بخش میانی و تاج سد دارای مقدار کمتری است. میانگین تولید اولیه در دریاچه سد سیمره ۰/۵۲ گرم کربن در متر مربع در روز و میانگین تولید اولیه در فصل تابستان ۰/۵۴۱ گرم کربن در متر مربع در روز می‌باشد. در دریاچه سد سیمره تغییرات کدورت به طور نسبی با مقادیر تولید اولیه رابطه معکوسی را نشان می‌دهد، ولی سایر پارامترها مانند مقادیر فسفات، نترات و تا حدی سیلیس درون دریاچه از روند تغییرات تولید اولیه تبعیت می‌کنند. تولید اولیه در ماه‌های گرم بیشتر از ماه‌های سرد است. سطح تروفیکی سالانه در سد سیمره با توجه به میانگین شاخص‌ها، برابر ۵۰/۹۷ محاسبه گردید و با توجه به نتایج حاصل دریاچه سد سیمره در محدوده دریاچه‌های مزوتروفی قرار

می‌گیرد. میانگین سطح شاخص تروفیکی تابستانه را معمولاً به عنوان شاخص تغذیه‌گرایی معرفی می‌کنند که مقدار این شاخص در تابستان برابر ۴۷/۵۳ بوده که نشان دهنده وضعیت مزوتروفی دریاچه در فصل تابستان می‌باشد. تولید طبیعی ماهی دریاچه سد سیمره بر مبنای تولید اولیه برابر ۸۲/۹۸ کیلوگرم در هکتار در سال و بر اساس روش MEI 41/86 کیلوگرم در هکتار در سال تخمین زده شد. با احتساب ۶۲۷۰ هکتار مساحت دریاچه و حداکثر تولید کل طبیعی ماهی دریاچه معادل ۵۴۱/۷۹۰ تن در سال تخمین زده می‌شود. توان تولید ماهی جهت پرورش در قفس برای کپور ماهیان با استفاده از روش فسفر که بتواند پایداری اکوسیستم را حفظ نماید معادل ۳۴۵۰ تن در سال در دریاچه سد سیمره برآورد شده است.

بطور کلی مقایسه دریاچه سد سیمره از نظر توان تولید ماهی با سدهای دیگر در مناطق مجاور نشان داد که دریاچه سد سیمره از پتانسیل تولید ماهی نسبتاً خوبی بعد از سد کرخه برخوردار است.

کلمات کلیدی: کلروفیل a، تولید اولیه، توان تولید ماهی، دریاچه سد سیمره