

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

عنوان:

**ظرفیت سنجی پرورش ماهی در قفس در  
دریاچه های پشت سدهای ارس، حسنلو و شهید قنبری**

مجری:

فریدون محبی

شماره ثبت

۵۸۰۷۹

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

عنوان طرح/پروژه: ظرفیت سنجی پرورش ماهی در قفس در دریاچه های پشت سدهای ارس، حسنلو و شهید  
قنبری

کد مصوب: ۹۶۱۴۹۸-۹۶۰۶۱-۰۷۶-۱۲-۷۹-۱۲۴

نام و نام خانوادگی نگارنده/نگارندگان: فریدون محبی

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

نام و نام خانوادگی مجری: فریدون محبی

نام و نام خانوادگی همکار(ان): محمود رامین، علی نکوئی فرد، مسعود صیدگر، سید رضا سیدمرتضائی،

بایرامعلی داداشپور، بیژن مصطفی زاده، داود غنی نژادی، ایرج سلیمی، محمد باقر قریشی نجف آباد، ژاله

علیزاده اوصالو، یاور روحداد گلمانخانه، صابر شیری

نام و نام خانوادگی مشاور(ان): احمد ایمانی

نام و نام خانوادگی ناظر(ان): -

محل اجرا: استان آذربایجان غربی

تاریخ شروع: ۱۳۹۶/۷/۱

مدت اجرا: یکسال و ۶ ماه

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: ظرفیت سنجی پرورش ماهی در قفس در دریاچه

های پشت سدهای ارس، حسنلو و شهید قنبری

کد مصوب: ۹۶۱۴۹۸-۹۶۰۶۱-۰۷۶-۱۲-۷۹-۱۲۴

شماره ثبت (فروست): ۵۸۰۷۹ تاریخ: ۱۳۹۹/۶/۱۰

با مسئولیت اجرایی جناب آقای فریدون محبی دارای مدرک

تحصیلی دکتری تخصصی در رشته سیستماتیک جلبک‌ها می‌باشد.

**پروژه توسط داوران منتخب بخش اکولوژی منابع آبی در تاریخ**

**۱۳۹۹/۳/۱۸ مورد ارزیابی و با رتبه خوب تأیید گردید.**

در زمان اجرای پروژه، مجری در:

ستاد  پژوهشکده  مرکز  ایستگاه

با سمت عضو هیئت علمی در مرکز تحقیقات آرتمیای کشور

مشغول بوده است.

| صفحه | عنوان  | فهرست مندرجات |
|------|--|---------------|
| ۱    | چکیده  | ۱             |
| ۲    | ۱-مقدمه  | ۲             |
| ۳    | ۱-۱-آبزی پروری در قفس، اصول و منشاء                        | ۳             |
| ۳    | ۱-۲-امکانات و تاسیسات پرورشی                               | ۳             |
| ۴    | ۱-۳-پرورش وسیع آبزیان در قفس با تغذیه گسترده               | ۴             |
| ۴    | ۱-۴-پرورش نیمه متراکم آبزیان در قفس                        | ۴             |
| ۴    | ۱-۵-پرورش متراکم آبزیان در قفس                             | ۴             |
| ۵    | ۱-۶-مواد مورد استفاده در سازه های قفس                      | ۵             |
| ۵    | ۱-۷-معیارهای زیست محیطی برای گونه آبزی پرورشی              | ۵             |
| ۵    | ۱-۷-۱-کیفیت آب   | ۵             |
| ۶    | ۱-۷-۲-دما و شوری   | ۶             |
| ۶    | ۱-۷-۳-اکسیژن   | ۶             |
| ۷    | ۱-۷-۴-کدورت یا گل آلوده بودن آب                            | ۷             |
| ۸    | ۱-۷-۵-آلودگی   | ۸             |
| ۸    | ۱-۷-۶-تأثیر مخرب جلبک ها ( شکوفایی جلبکی مضر)              | ۸             |
| ۹    | ۱-۷-۷-آفات و بیماریها                                      | ۹             |
| ۱۰   | ۱-۸-فرآیند آبزی پروری در قفس                               | ۱۰            |
| ۱۰   | ۱-۹-زباله ها   | ۱۰            |
| ۱۱   | ۱-۱۰-تأثیر بر آب، پلانکتون ها و نکتون ها (آبزیان تک سلولی) | ۱۱            |
| ۱۱   | ۱-۱۱-تأثیر بر رسوبگذاری و رسوبها                           | ۱۱            |
| ۱۲   | ۱-۱۲-زباله یا ضایعات شیمیایی                               | ۱۲            |
| ۱۴   | ۲-مواد و روش ها  | ۱۴            |
| ۱۸   | ۲-۱-پتانسیل یابی ظرفیت محیطی دریاچه سدها                   | ۱۸            |
| ۱۸   | ۲-۲-تعیین پتانسیل طبیعی تولید ماهی بر اساس شاخص MBI        | ۱۸            |
| ۱۹   | ۳-نتایج  | ۱۹            |
| ۲۴   | ۴-بحث  | ۲۴            |
| ۲۹   | ۵-نتیجه گیری   | ۲۹            |
| ۳۰   | پیشنهادها  | ۳۰            |
| ۳۱   | منابع  | ۳۱            |
| ۳۳   | چکیده انگلیسی  | ۳۳            |

## چکیده

با توجه به اهمیت دریاچه های پشت سدها از نظر تامین آب با قابلیت های مختلف، بویژه شرب و آبیاری کشاورزی و آبیاری پروری، ظرفیت پرورش ماهی در قفس در این منابع آبی باید طبق اصول علمی تعیین تا از بروز رویدادهای ناگوار ممانعت گردد. هدف از اجرای این پروژه تعیین ظرفیت و گونه مناسب ماهی برای پرورش در قفس در دریاچه های پشت سدهای ارس، حسنلو و شهید قنبری استان آذربایجان غربی با توجه به وضعیت تروفي حال حاضر و توان اکولوژیکی آنهاست. در این مطالعه، به ترتیب تعداد ۳، ۲ و ۱ ایستگاه در مکان های مناسب سدهای ارس، حسنلو و شهید قنبری انتخاب شد. نمونه برداری از آب برای تعیین فاکتورهای فیزیکی و شیمیایی (دمای آب، اکسیژن محلول، pH، شفافیت، EC، TDS، فسفر و ازت کل، نیتريت، نترات و آمونیاک) به صورت فصلی در طول یک سال (از تابستان سال ۱۳۹۶ تا بهار ۱۳۹۷) انجام گرفت. استفاده از گونه های ماهی بومی یا گونه هایی که قبلاً معرفی شده اند، ضرورتی اساسی برای حفاظت از جمعیت ماهیان طبیعی است. برای تعیین ظرفیت هر سد برای پرورش ماهی در قفس از دو روش: ۱- تعیین ظرفیت زیست محیطی طبق شاخص مورفوادافیکی (MEI) Morpho-Edaphic Index و ۲- تعیین حالت تروفي آب استفاده شد. نتایج این مطالعه نشان دهنده بالا بودن بار فسفر، بالا بودن حالت تروفي (یوتروف و هیپریوتروف) و میزان شاخص مورفوادافیک در سدهای ارس، حسنلو و شهید قنبری است، لذا هرگونه پرورش ماهی در قفس در این سه سد یک نوع بار اضافی فسفر بوده و بر کیفیت آب آنها تاثیر منفی خواهد گذاشت. بنابراین افزایش بهره برداری شیلاتی از این سدها مستلزم سیستم پرورشی مکانیزه با دفع اتوماتیک مواد زاید حاصل از پرورش ماهی در قفس می باشد.

**کلمات کلیدی:** سد مخزنی، قفس، آبیاری پروری، ظرفیت زیست محیطی، تروفي