

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

عنوان:

**مطالعه سد خاکی گلابر  
شهرستان ایجرود (استان زنجان)**

مجری:

هادی بابائی

شماره ثبت

۵۱۷۳۸

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

عنوان طرح/پروژه : مطالعه سد خاکی گلابر شهرستان ایجرود (استان زنجان)

کد مصوب: ۹۱۱۶۳-۱۲-۷۳-۴

نام و نام خانوادگی نگارنده/نگارندگان : هادی بابائی

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

نام و نام خانوادگی مجری /مجربان : هادی بابائی

نام و نام خانوادگی همکار(ان): سیدحجت خداپرست، علیرضامیرزاجانی، کیوان عباسی، سپیده خطیب،

جلیل سبک آرا، عادل حسیجانی، علی دانش خوش اصل، محمد صیاد بورانی، اسماعیل یوسف زاد، محمود

رامین، احمد قانع، شهرام عبدالملکی، علیرضا ولی پور، حسین نگارستان، محمود پور مرتضوی، حجت محسن

پور، یونس زحمت کش، جواد خوشحال، هیبت نوروزی، جواد شونددشت، اصغر صداقت کش، سیدمسعود

سجادی، رامین استواری، محرمعلی ایران پور

نام و نام خانوادگی مشاور(ان) :-

نام و نام خانوادگی ناظر(ان) :-

محل اجرا: استان گیلان

تاریخ شروع: ۹۱/۸/۱

مدت اجرا: ۲ سال

ناشر: موسسه تحقیقات علوم شیلاتی کشور

تاریخ انتشار: سال ۱۳۹۶

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 : مطالعه سد خاکی گلابر شهرستان ایجرود (استان  
زنجان)

کد مصوب : ۴-۷۳-۱۲-۹۱۱۶۳

شماره ثبت (فروست) : ۵۱۷۳۸ تاریخ : ۹۶/۳/۱۰

با مسئولیت اجرایی جناب آقای هادی بابائی دارای مدرک  
تحصیلی کارشناسی ارشد در رشته شیمی دریا می باشد.

پروژه توسط داوران منتخب بخش اکولوژی منابع آبی در تاریخ

۹۵/۱۲/۱۵ مورد ارزیابی و با رتبه خوب تأیید گردید.

در زمان اجرای پروژه، مجری در :

ستاد □ پژوهشکده ■ مرکز □ ایستگاه □

با سمت کارشناس آزمایشگاه در پژوهشکده آبی پروری آبهای

داخلی مشغول بوده است.

عنوان	«فهرست مندرجات»	صفحه
چکیده	.....	۱
۱-مقدمه	.....	۲
۱-۱- توسعه فعالیت آبرزی پروری در استان نجان	.....	۳
۱-۲- ویژگیهای کلی منطقه مطالعاتی	.....	۳
۱-۳- مشخصات سد گلابر	.....	۵
۱-۴- موقعیت جغرافیایی حوزه آبریز سجاس رود	.....	۷
۱-۵- اقلیم منطقه مورد مطالعه	.....	۷
۱-۶- پیشینه تحقیق	.....	۱۰
۱-۷- فرضیه‌ها	.....	۱۰
۱-۸- اهداف تحقیق	.....	۱۱
۲- مواد و روشها	.....	۱۲
۲-۱- موقعیت منطقه مورد مطالعه	.....	۱۲
۲-۲- نمونه برداری	.....	۱۲
۲-۲-۱- روش نمونه برداری فیتوپلانکتونی	.....	۱۳
۲-۲-۲- روش نمونه برداری زئوپلانکتونی	.....	۱۳
۲-۲-۳- روش نمونه برداری کفزیان	.....	۱۳
۲-۲-۴- روش سنجش دانه بندی رسوبات و مواد آلی (TOM)	.....	۱۴
۲-۲-۵- روش نمونه برداری ماهیان	.....	۱۵
۲-۳- روش برآورد تولید طبیعی	.....	۱۶
۲-۴- روش آنالیز پارامترهای فیزیکی و شیمیایی آب	.....	۱۷
۲-۵- روش تجزیه و تحلیل آماری نتایج	.....	۱۸
۳- نتایج	.....	۱۹
۳-۱- نتایج بررسی فیتوپلانکتونی	.....	۱۹
۳-۲- نتایج بررسی زئوپلانکتونی	.....	۲۲
۳-۳- نتایج بررسی کفزیان	.....	۲۵
۳-۴- نتایج درصد مواد آلی ودانه بندی	.....	۲۷
۳-۵- نتایج بررسی ماهی شناسی	.....	۲۸
۳-۶- نتایج برآورد تولید طبیعی سد خاکی گلابر	.....	۳۴

عنوان	فهرست مندرجات	صفحه
۳-۷- نتایج آنالیز پارامترهای فیزیکی و شیمیایی	.....	۳۶
۴- بحث	.....	۴۳
۴-۱- بررسی عوامل موثر و کلیدی بر ساختار حیاتی سد خاکی گلابر	.....	۴۳
۴-۲- برآورد تولید در سد خاکی گلابر	.....	۵۰
۵- نتیجه گیری نهایی	.....	۵۳
پیشنهادها	.....	۵۶
منابع	.....	۵۸
پیوست	.....	۶۲
چکیده انگلیسی	.....	۶۶

## چکیده

مطالعه لیمینولوژیکی سد خاکی گلابر نشان داد که با توجه به جوان بودن سد خاکی گلابر از نظر میزان مواد مغذی و مواد آلی در حد آبهای یوتروف بوده و با توجه با مقادیر pH و میزان قلیائیت بی کربنات، آب دریاچه از خصوصیات بافری مناسب بر خوردار بوده و هیچکدام از پارامترهای اندازه گیری شده در حد فاکتور محدود کننده جهت آبی پروری اعم از گرم آبی و سرد آبی محسوب نمی گردد. دمای پائین برخی از ماههای سال بدلیل برودت هوا و پوشش از یخ در سطح دریاچه بویژه در ماههای دی و بهمن از محدودیتهای پرورش ماهی اعم از گرم آبی و سرد آبی در دریاچه محسوب می گردد. نتایج این بررسی حضور ۴۴ جنس از فیتوپلانکتون و ۲۵ جنس از زئوپلانکتون را نشان داده است. جنسهای *Trachelomona* و *Synedra*، *Nitzschia*، *Cyclotella* از فیتوپلانکتونها و جنسهای *Pompholyx* و *Filinia* ، *Keratella* ، *Polyarthra* از زئوپلانکتونها از مهمترین جنسهای غالب دریاچه شناسایی شدند. شاخه Bacillariophyta از فیتوپلانکتونها با ۷۶/۵ درصد و شاخه Rotatoria از زئوپلانکتونها با ۷۶/۲ درصد بیشترین فراوانی را داشته و میانگین فراوانی فیتوپلانکتونها و زئوپلانکتونها به ترتیب حدود  $5 \times 10^6$  سلول در لیتر و ۷۲۳ عدد در لیتر برآورد شده است. در بررسی کفزیان دو گروه Chironomidae و Tubificidae با میانگین فراوانی به ترتیب ۲۹۳/۷۵، ۲۲۴/۳۰ عدد در مترمربع شناسایی شد. میانگین زی توده کفزیان دریاچه در مدت بررسی  $1/44 \pm 0/97$  گرم در مترمربع برآورد شده است. در بررسی ماهی شناسی ۱۲ گونه شناسایی شد. توان تولید طبیعی دریاچه برای ماهیان کفزیخوار با اعمال روشهای مختلف از ۲/۸ تا ۱۵/۵ کیلوگرم و برای ماهیان پلانکتون خوار از ۵۳ تا ۱۷۵ کیلوگرم در هکتار متغیر بوده است.

واژگان کلیدی: سد گلابر ، مواد مغذی ، فیتوپلانکتون ، زئوپلانکتون ، ماهی ، کفزیان ، زنجان