

وزارت جهاد کشاورزی  
سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی  
موسسه تحقیقات علوم شیلاتی کشور - مرکز تحقیقات ژنتیک و اصلاح نژاد ماهیان سردآبی  
شهید مطهری

عنوان:

بررسی وضعیت بهداشتی و کیفی آب و  
پساب مزارع پرورش ماهی قزل آلاي رنگين کمان  
در منطقه شرق اصفهان

مجری:

محمدسعید گنجور

شماره ثبت

۶۵۵۷۸

## وزارت جهاد کشاورزی

سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی

موسسه تحقیقات علوم شیلاتی کشور - مرکز تحقیقات ژنتیک و اصلاح نژاد ماهیان سردآبی شهید

مطهری - مرکز آموزش، تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی اصفهان

---

عنوان طرح/پروژه: بررسی وضعیت بهداشتی و کیفی آب و پساب مزارع پرورش ماهی قزل آلاي رنگين کمان در منطقه شرق اصفهان

کد مصوب: ۰۰۰۸۲۵ - ۰۵۹ - ۱۲ - ۸۸ - ۲

نام و نام خانوادگی نگارنده/نگارندگان: محمدسعید گنجور

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

نام و نام خانوادگی مجری: محمدسعید گنجور

نام و نام خانوادگی همکار(ان): سید کمال الدین علامه، ابوالفضل سپهداری، مجتبی محمدی ارانی، محمد رضا عباسی حصوری، افسانه توکلی دستجردی، مصطفی کردآبادی، کورس رادخواه، محمد میثم صلاحی اردکانی، سید

عبدالحمید حسینی، محسن محمد پور

نام و نام خانوادگی مشاور(ان): -

محل اجرا: استان کهگیلویه و بویراحمد

تاریخ شروع: ۱۴۰۰/۱۲/۱

مدت اجرا: ۱ سال و ۶ ماه

ناشر: موسسه تحقیقات علوم شیلاتی کشور

تاریخ انتشار: سال ۱۴۰۳

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 مسؤل / مجری»**

طرح/پروژه: بررسی وضعیت بهداشتی و کیفی آب و پساب مزارع

پرورش ماهی قزل آلابی رنگین کمان در منطقه شرق اصفهان

کد مصوب: ۰۰۰۸۲۵-۰۵۹-۱۲-۸۸-۲

شماره ثبت (فروست): ۶۵۵۷۸ تاریخ: ۱۴۰۳/۵/۲۰

با مسؤلیت اجرایی جناب آقای محمدسعید گنجور دارای مدرک

تحصیلی کارشناسی ارشد در رشته زیست شناسی است.

پروژه توسط داوران منتخب بخش بهداشت و بیماری های آبزیان در تاریخ

۱۴۰۳/۴/۲۴ مورد ارزیابی و با رتبه عالی تأیید گردید.

در زمان اجرای پروژه، مجری در:

ستاد  پژوهشکده  مرکز  ایستگاه

با سمت عضو هیئت علمی در مرکز تحقیقات ژنتیک و اصلاح نژاد

ماهیان سردآبی شهید مطهری مشغول بوده است.

صفحه	«فهرست مندرجات»	عنوان
۱.....	چکیده	
۲.....	۱-مقدمه	
۶.....	۱-۱-پیشینه مطالعه آب	
۶.....	۱-۱-۱-اهمیت مدیریت کمی و کیفی آب مورد استفاده در آبیاری پروری	
۶.....	۱-۱-۲-فاکتورهای مهم آب	
۸.....	۱-۲-۱-اتروباکتریاسه ها و اهمیت آنها	
۱۰.....	۲-مواد و روش کار	
۱۰.....	۱-۲-۱-تجهیزات مورد استفاده	
۱۰.....	۲-۲-محیط کشت، لوازم مصرفی و مواد شیمیایی	
۱۰.....	۲-۳-امکانات آزمایشگاهی و تأسیساتی مورد استفاده	
۱۰.....	۲-۴-زمان اجرای پروژه	
۱۱.....	۲-۴-۱-محل و شرایط اکولوژیک منطقه اجرای پروژه	
۱۱.....	۲-۵-نمونه برداری های انجام شده	
۱۱.....	۲-۶-خلاصه عملیات انجام شده	
۱۲.....	۲-۷-روش اندازه گیری فاکتورهای فیزیکی و شیمیایی	
۱۳.....	۲-۸-روش انتقال نمونه ها	
۱۳.....	۲-۹-روش آزمایش های باکتری شناسی	
۱۳.....	۲-۹-۱-روش کشت باکتری ها	
۱۳.....	۲-۹-۲-بررسی نمونه ماهی ها	
۱۴.....	۲-۹-۳-روش تهیه لام مرطوب	
۱۴.....	۲-۱۰-نرم افزارهای مورد استفاده	
۱۵.....	۳-نتایج	
۱۵.....	۳-۱-نتایج بازدید از منطقه	
۱۵.....	۳-۲-نتایج حاصل از بررسی پرسش نامه ها	
۱۷.....	۳-۳-نتایج حاصل از بررسی آب کارگاه ها و زهکش	
۱۹.....	۳-۴-نتیجه بررسی کشت باکتریایی ماهیان کارگاه ها	

۲۰	۴- بحث و نتیجه گیری
۲۰	۴-۱- وضعیت شوری
۲۱	۴-۲- بررسی دما
۲۱	۴-۳- pH
۲۱	۴-۴- اکسیژن محلول
۲۱	۴-۵- اندازه گیری مواد محلول TDS
۲۲	۴-۶- بررسی بار میکروبی آب
۲۳	۴-۷- وضعیت شیلات منطقه
۲۳	۴-۸- چالش ها
۲۵	پیشنهادها
۲۶	مشکلات پروژه
۳۱	منابع
۳۳	چکیده انگلیسی

## چکیده

پروژه "بررسی وضعیت بهداشتی و کیفی آب و پساب مزارع پرورش ماهی قزل آلاي رنگين کمان در منطقه شرق اصفهان" با هدف سنجش تاثيرات آبي پروري بر کيفيت آب مورد استفاده در بخش آبي پروري و کمک به آبي پروران منطقه و با رويکرد توسعه شيلاتي اجرا گرديد. اين پروژه ۱۸ ماه بطول انجاميد يعني از اوایل سال ۱۴۰۱ الی اواسط ۱۴۰۲ هر چند که بررسی وضعیت آبی پروری منطقه از سال ها قبل تر رصد می شد بنحوی که برای تدوین این پروژه از سال ۱۳۹۹ موضوع در دستور کار قرار گرفته بود و مورد کارشناسی قرار گرفته بود. مدیریت شيلات استان همواره دغدغه کمک به آبي پروران و توسعه شيلاتي استان اما در چهارچوب نظام مند و کارشناسانه داشته و دارد. این پروژه نیز جهت جوابگویی به بخش کوچکی از اهداف شيلاتي اجرا شد تا تغييرات کيفي و حتی کمی آب در طی آبي پروري سنجش شود. در طی اجرای این پروژه عوامل محدود اما مهم فزيکی، شيميايي و میکروبي آب ورودی به کارگاه، خروجی و زهکش خارج از کارگاه ها بررسی شد. از آب ۱۵ کارگاه در طی سه مقطع زمانی نمونه برداری بعمل آمد و آزمون شد. عوامل اندازه گیری شده شامل اکسیژن محلول، دما، EC، شوری، pH، نیتريت، باکتری کل، تعداد انتروباکتریاسه ها، تعداد باکتری های جنس ویبریو، BOD و COD بود. جمعاً ۱۳ کارگاه بود، از هر کارگاه سه نوبت و هر نوبت سه نمونه آب ورودی، خروجی و زهکش منطقه آزموده شد. جمعاً ۱۲۸۷ آزمون بعمل آمد. بعلاوه از هر کارگاه ۳ نوبت هر نوبت ۳ عدد ماهی (جمعاً ۱۱۷ ماهی) مورد بررسی قرار گرفت تا علایم عفونی ظاهری و کالبد شکافی بررسی شود. بعلاوه از کبد، کلیه و طحال آن ها آزمایش باکتریایی بعمل آمد. مهمترین نتایج حاصله دال بر شور بودن آب های زیر زمینی منطقه و کاهش کیفیت آب در اثر فرآیند آبی پروری بود. بدین ترتیب که مقایسه آب خروجی از کارگاه در مقایسه با آب ورودی به کارگاه دارای BOD و باکتری بیشتری بود حتی شوری آن اندکی افزایش می یافت. افزایش تراکم در تعداد کل باکتری، تعداد کل انتروباکتریاسه و تعداد کل ویبریوها مشاهده شد. افزایش میزان BOD می تواند ناشی از ورود باقیمانده های خوراک ماهی و فضولات ماهی باشد. تغییرات سایر عوامل در قسمت نتایج ذکر شده است.

**لغات کلیدی:** قزل آلاي رنگين کمان، کیفیت آب، آبی پروري، اصفهان