وزارت جهاد کشاورزی
سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی
موسسه تحقیقات علوم شیلاتی کشور- پژوهشکده اکولوژی دریای خزر

عنوان:

بررسی پارامترهای فیزیکی و شیمیایی کیفیت آب پیرامون قفس‌های پرورش ماهی در سواحل جنوبی دریای خزر (نوشهر)

مجری:
عبداله نصراله‌تبار

شماره ثبت
٦٨٦١٤

وزارت جهاد کشاورزی
سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی
موسسه تحقیقات علوم شیلاتی کشور- پژوهشکده اکولوژی دریای خزر

عنوان طرح/پروژه: بررسی پارامترهای فیزیکی و شیمیایی کیفیت آب پیرامون قفس‌های پرورش ماهی در سواحل جنوبی دریای خزر (نوشهر)
کد مصوب: ۹۸۰۹۱۱-۰۲۲-۱۲-۷۶-۲٤
نام و نام خانوادگی نگارنده/ نگارندگان: عبداله نصراله‌تبار
نام و نام خانوادگی مجری مسئول (اختصاص به پروژه ها و طرحهای ملی و مشترک دارد) : -
نام و نام خانوادگی مجری/ مجریان استانی: عبداله نصراله‌تبار
نام و نام خانوادگی همکار(ان): محمد علی افرائی بندپی، فریبا واحدی لنگرودی، نیما پورنگ، حوریه یونسی پور بهنمیری، فرامرز لالوئی، علیرضا کیهان ثانی، احد احمدنژادچهره، محمد کاردررستمی، ولی اله محمدزاده سرایی، غلامرضا رازقیان، مجید ابراهیم زاده، سید اسداله سجادی، علیرضا محمودی آبندانسری
نام و نام خانوادگی مشاور(ان): حسن نصراله زاده ساروی
محل اجرا: استان مازندران
تاریخ شروع: ۱۳۹۸ /۰۵/۱
مدت اجرا: ۱ سال و ۰ ماه
ناشر: موسسه تحقیقات علوم شیلاتی کشور
تاریخ انتشار: سال ۱٤۰٤
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: بررسی پارامترهای فیزیکی و شیمیایی کیفیت آب پیرامون قفس‌های پرورش ماهی در سواحل جنوبی دریای خزر (نوشهر)

کد مصوب : ۹۸۰۹۱۱-۰۲۲-۱۲-۷۶-۲٤

شماره ثبت (فروست) : ٦٨٦١٤ تاریخ : ١٤٠٤/١١/٠٧

با مسئولیت اجرایی جناب آقای عبداله نصراله‌تبار دارای مدرک تحصیلی کارشناسی ارشد در رشته آلودگی دریاست.

پروژه توسط داوران منتخب بخش اکولوژی منابع آبی در تاریخ ۱۴۰۴/۰۹/۰۹ مورد ارزیابی و با رتبه خوب تأیید گردید.

در زمان اجرای پروژه، مجری در :

ستاد ☐ پژوهشکده ■ مرکز ☐ ایستگاه ☐

با سمت محقق غیر هیئت علمی در پژوهشکده اکولوژی دریای خزر مشغول بوده است.

عنوان	«فهرست مندرجات»	صفحه

چکیده ۱
۱-مقدمه ۲
۱-۱- سطح آب دریای خزر ۳
۱-۲- مسئله اساسي، اهميت، ضرورت و توجيه اقتصادي و اجتماعي تحقيق ۳
۱-۳- سوابق تحقیق درداخل وخارج ازکشور با تاکید برنتایج آنها ۴
۱-۳-۱-سوابق تحقیق داخل ۴
۱-۳-۲- سابقه تحقیق در خارج ۵
۱-۴- فرضیات یا سؤالات تحقیق ۶
۱-۵-هدف / اهداف پروژه ۷
۱-۶- عوامل فیزیکی و شیمیائی آب دریای خزر ۷
۱-۶-۱- شوری آب دریای خزر ۷
۱-۶-۲- دما و تغییرات حرارتی آب دریای خزر ۸
۱-۶-۳- شفافیت آب دریای خزر ۹
۱-۶-۴- مواد مغذی دریای خزر ۱۰
۱-۶-۴-۱- فسفر ۱۰
۱-۶-۴-۲- ازت ۱۱
۱-۶-۴-۳- ازت آمونياكي ۱۲
۱-۶-۴-۴- ازت نيتريتي ۱۲
۱-۶-۴-۵- ازت نيتراتي ۱۲
۱-۶-۵ -اکسیژن محلول در آب دریای خزر ۱۳
۱-۶-۶-pH ۱۳
۱-۶-۷- جریان آب و چرخه آب در دریای خزر ۱۴
۲- مواد و روش ها ۱۷
۲-۱- موقعیت منطقه مورد بررسی ۱۷
۲-۲-اندازه گیری شاخص‌های فیزیکوشیمیایی ۱۷
۲-۲-۱- دما ۱۸

۲-۲-۲- شفافیت ۱۸
۲-۲-۳- شوری ۱۸
۲-۲-۴-pH ۱۸
۲-۲-۵-هدایت الکتریکي (EC) ۱۸
۲-۲-۶-مجموع جامدات محلول (TDS) ۱۸
۲-۲-۷- اکسیژن محلول ۱۹
۲-۲-۸- مواد مغذي ۱۹
۲-۲- روش تجزیه و تحلیل آماری داده‌ها ۲۰
۳- نتایج ۲۱
۳-۱- تغییرات دمائی هوا و آب ۲۵
۳-۲-تغییرات شفافیت و کدورت ۲۶
۳-۳- تغییرات شوری آب ۲۷
۳-۴- تغییرات pH ۲۸
۳-۵- تغییرات اکسیژن محلول واکسیژن اشباع ۲۹
۳-۶- تغییرات BOD_5 ..... ۳۰
۳-۷- تغییراتCOD ۳۱
۳-۸-تغییرات هدایت الکتریکی و TDS ۳۲
۳-۹-تغییرات نیتریت ۳۳
۳-۱۰- تغییرات نیترات ۳۴
۳-۱۱- تغییرات یون آمونیوم ۳۵
۳-۱۲- تغییرات ازت معدنی ۳۶
۳-۱۳- تغییرات ازت کل ۳۷
۳-۱۴-تغییرات ازت آلی ۳۸
۳-۱۵- تغییرات فسفرمعدنی ۳۹
۳-۱۶-تغییرات فسفرآلی ۴۰
۳-۱۷-تغییرات فسفرکل(Ptotal) ۴۱
۳-۱۸-تغییرات سیلیس(SiO2) ۴۲
۴-بحث ونتیجه گیری ۴۳

۴-۱-مواد مغذی ۴۶
پیشنهادها ۵۱
منابع ۵۳
پیوست ۵۷
چکیده انگلیسی ۵۹

چکیده

افزایش جمعیت و نیاز روز افزون به منابع پروتئيني و همچنین محدودیت هایی از قبیل زمین و آب هاي شیرین جهت شرب و کشاورزي، متخصصین علوم آبزي پروري را بر آن داشته که محیط هاي پرورشي گونه هاي آبزي را به محیط هاي محصور دریایي انتقال دهند .از آنجاییکه مناطق حوزه جنوبي دریاي خزر در زمره مناطق حساس و زیستگاه بسیاري از ماهیان اقتصادي است، بررسي و اندازه‌گیري شاخص هاي کیفي آب در این منطقه از اهمیت خاصي برخوردار است. در این تحقیق نمونه برداری از آب در چهار دوره (ابتدای دوره پرورش، اواسط پرورش، انتهای پرورش و قبل پرورش) و جهت پیرامون قفس های دریایی شامل شمال ، شرق ، جنوب و غرب که در هر جهت ۳ ایستگاه به فواصل ۱- سایه قفس،۲- ۲۰۰ متر دور از قفس و ۳- ۱۰۰۰ متر دور از قفس و در عمق ۳۰ متری ازسطح آب در ستون آب انجام شد. در هر نمونه برداری، به طور مجزا شاخص‌هاي فیزیکی و شیمیایي شامل درجه حرارت هوا و آب، شوري ، شفافیت ، کدورت ،EC ، TDS ، pH ، اکسیژن محلول ، DO% ، BOD_5 ، COD ، NO_2^- ، NO_3^- ، SiO_2 ,TP , DOP ,DON, TN, DIN, NH_4^+ اندازه گیري شد. حداقل ، حداکثر و میانگین فصول به ترتیب شاخص‌های مهم اندازه گیری شده عبارت است از: دمای آب در بهار ۷ ، در تابستان ۲۶/۵ درجه سانتیگراد ومیانگین ۱۶/۲ سانتیگراد ؛ شفافیت در پاییز ۳/۲۵ ، در تابستان ۸ متر و میانگین ۵ متر ؛ شوری در بهار ۴۰/ ۱۰ ، در زمستان ۱۱/۳۰ گرم بر لیتر ومیانگین ۱۰/۹ گرم بر لیتر؛ pH در پاییز ۸/۲۹۳ ، بهار۸/۷۱۰ ومیانگین ۸/۵۰۴ ؛ اکسیژن محلول در پاییز ۶/۴ ، در بهار ۱۳/۵۶ میلی گرم برلیتر و میانگین ۹/۵۲ میلی گرم بر لیتر ؛ NO_3 در زمستان ۲۲/ ۱۴ ، در پاییز ۵۹/۴۶ میکروگرم برلیتر و میانگین ۳۷ /۳۵ میکروگرم برلیتر ؛ NH_4 در بهار ۵/۱۲ ، در زمستان ۱۶۱/۱۸ میکروگرم برلیتر ومیانگین ۳۰/۷ میکروگرم بر لیتر؛ DOP در زمستان ۷/۴۶ ، در پاییز ۵۸/۱۶ میکروگرم برلیتر ومیانگین ۴/۵ میکروگرم بر لیتر بدست آمد. به طور نتایج حاصله حاکی از آن بود که درفصول پاییز ، زمستان و بهار شرایط دمایی ودیگرشاخص‌های فیزیکی و شیمیایی برای پرورش ماهی قزل آلا در قفس مناسب است.

کلمات کلیدي: خصوصیات فیزیکی وشیمیایي آب ، قفس دریایی،حوزه جنوبی دریای خزر، نوشهر