

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

عنوان:

**بررسی کیفیت آب در
استخرهای پرورشی میگو وانامی
Litopenaeus vannamei
در چوئبدۀ آبادان**

مجری:

فرحناز کیان ارثی

شماره ثبت

۵۳۶۶۰

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

عنوان طرح/پروژه: بررسی کیفیت آب در استخرهای پرورشی میگو وانامی *Litopenaeus vannamei* در
چوئبده آبادان

کد مصوب: ۹۲۱۳۴-۱۲-۷۴-۴

نام و نام خانوادگی نگارنده/نگارندگان: فرحناز کیان ارثی

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

نام و نام خانوادگی مجری /مجربان: فرحناز کیان ارثی

نام و نام خانوادگی همکار(ان): سیمین دهقان مدیسه، منصور خلفه نیل ساز، سارا سبز علیزاده، فوزیه

اسماعیلی، جمیل بنی طرفی زادگان

نام و نام خانوادگی مشاور(ان): -

نام و نام خانوادگی ناظر(ان): -

محل اجرا: استان خوزستان

تاریخ شروع: ۹۲/۷/۱

مدت اجرا: ۱ سال

ناشر: موسسه تحقیقات علوم شیلاتی کشور

تاریخ انتشار: سال ۱۳۹۷

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 کیفیت آب در استخرهای پرورشی میگو
وانامی *Litopenaeus vannamei* در چوئبدۀ آبادان

کد مصوب: ۹۲۱۳۴-۱۲-۷۴-۴

شماره ثبت (فروست): ۵۳۶۶۰ تاریخ: ۱۳۹۷/۳/۱۹

با مسئولیت اجرایی سرکار خانم فرحناز کیان ارثیدارای
مدرک تحصیلی کارشناسی ارشد در رشته مهندسی محیط
زیست می باشد.

پروژه توسط داوران منتخب بخش اکولوژی منابع آبی در تاریخ
۹۷/۲/۳ مورد ارزیابی و با رتبه خوب تأیید گردید.

در زمان اجرای پروژه، مجری در:

ستاد □ پژوهشکده ■ مرکز □ ایستگاه □

با سمت کارشناس در پژوهشکده آبی پروری جنوب کشور مشغول
بوده است.

عنوان	«فهرست مندرجات»	صفحه
چکیده	۱
۱- مقدمه	۳
۱-۱- کلیات	۴
۲- مواد و روشها	۷
۲-۱- مکان و زمان نمونه برداری	۷
۲-۲- پارامترهای فیزیکی و شیمیایی	۸
۲-۳- فلزات سنگین	۸
۲-۴- پلانکتون	۹
۲-۵- کفزیان	۹
۳- نتایج	۱۱
۳-۱- پارامترهای فیزیکی و شیمیایی	۱۱
۳-۲- نتایج فلزات سنگین	۱۸
۳-۳- نتایج فیتوپلانکتون	۲۲
۳-۴- نتایج زئو پلانکتون	۲۴
۳-۵- کفزیان	۲۶
۴- بحث و نتیجه گیری	۳۰
۴-۱- پارامترهای فیزیکی و شیمیایی آب	۳۰
۴-۲- فلزات سنگین	۳۴
۴-۳- فیتوپلانکتون	۳۵
۴-۴- زئوپلانکتون	۳۶
۴-۵- کفزیان	۳۷
منابع	۳۹
پیوست	۴۲
چکیده انگلیسی	۵۱

چکیده

این مطالعه به دلیل افزایش فعالیت کارگاههای پرورشی میگو در چوئیده آبادان و ضرورت بررسی فاکتورهای کیفی آب جهت رشد مطلوب میگوهای در حال پرورش و تعیین بار آلودگی تخلیه شده به محیط زیست صورت گرفته است.

در این بررسی، تعداد ۱۴ ایستگاه بر روی رودخانه، کانالهای آبرسان، استخرهای پرورشی میگو و زهکش خروجی انتخاب گردیده اند. نمونه برداری از دو ایستگاه واقع بر رودخانه در طول یکسال و از فروردین تا اسفند ماه سال ۱۳۹۲ و در کانال های آبرسان و استخرهای مجاور از تیرماه تا شهریور ماه صورت گرفته است.

اندازه گیری برخی از پارامترها از قبیل دمای آب و pH با استفاده از دستگاه مولتی پارامتر Hach در محل و اندازه گیری سایر پارامترها طبق روشهای استاندارد در آزمایشگاه صورت گرفته است. غلظت فلزات سنگین در نمونه های آب پس از تنظیم pH توسط دستگاه پلاروگراف متروم مدل 797 VA Computrace اندازه گیری گردیده است. شناسایی و شمارش پلانکتون ها پس از فیلتر کردن و فیکس کردن نمونه ها در زیر میکروسکوپ اینورت انجام شده است. نمونه برداری از بنتوزها با استفاده از نمونه بردار Petersen با ابعاد $15/5 \times 15/5$ سانتی متر صورت گرفت. نمونه ها در محل با استفاده از الک با چشمه ۵۰۰ میکرون شستشو شده و با استفاده از اتانول فیکس و در آزمایشگاه توسط استریومیکروسکوپ مطالعه و سپس نمونه ها براساس تعداد در متر مربع محاسبه گردیده اند. جهت تعیین میزان مواد آلی در رسوبات، در دمای 55°C در کوره الکتریکی سوزانده شدند. دانه بندی رسوبات با استفاده از سری الکها ۵۰۰، ۲۵۰، ۱۲۰، ۶۳ و کوچکتر از ۶۳ میکرون صورت گرفت.

نتایج حاصل از پارامترهای فیزیکی شیمیایی نشان داد که بیشترین میزان اکسیژن محلول $10/66$ ppm و بیشترین مقدار BOD_5 ($9/97$ ppm) می باشد. pH در محدوده $7/5-9$ قرار داشت. دامنه نیترات و نیتريت در پساب، به ترتیب از حداقل $4/86$ ppm تا حداکثر $51/47$ ppm و از حداقل صفر تا حداکثر $2/05$ ppm بود. بیشترین مقدار فسفات $3/93$ ppm بود. کمترین مقدار شوری در رودخانه برابر $1/95$ ppt و بیشترین مقدار آن در پساب برابر $61/71$ ppt و مقدار کلیاتیت تام در دامنه $2/57-4/5$ meq/l اندازه گیری شده اند. بررسی نتایج حاصل نشان میدهد که مقادیر pH، DO، BOD_5 و فسفات در پساب مزارع وانامی از حد مجاز و استاندارد قابل قبول برای پساب کمتر بوده است. همچنین مقادیر فلزات سنگین اندازه گیری شده در این مطالعه در حد مجاز می باشند.

فیتوپلانکتون های مشاهده شده در کانال های آبرسانی از پنج رده کلروفیسه، اگلانوفیسه، باسیلاریوفیسه، دینو فیسه و سیانوفیسه به ترتیب با درصد فراوانی $82/68$ ، $15/08$ ، $1/54$ ، $0/59$ و $0/12$ بوده اند. همچنین در استخرهای پرورشی میگوی سه رده سیانوفیسه اگلانوفیسه و باسیلاریوفیسه و به ترتیب با درصد فراوانی $72/81$ ، $18/06$ ، $9/13$ حضور داشتند.

بیشترین فراوانی گروههای زئوپلانکتون شناسایی شده متعلق به پاروپایان (Copepoda) با ۸۸ درصد بود، درحالیکه سخت پوستانی شامل سیرپیدا (Cirripedia) با ۱۱ درصد و پروتوزوآها شامل رده Tintinidae با یک

درصد در سطوح پایینتر فراوانی قرار داشتند. همچنین روتیفرها که با درصد بسیار ناچیزی در جامعه زئوپلانکتونی حضور داشته‌اند.

در طول دوره بررسی، ۷ گونه ماکروبتوز متعلق به خانواده های Dreissenssiidae، Unionidae، Tabanidae، Naididae، Physidae، Veneridae، sphaeriidae شناسایی شدند. در میان این خانواده ها، بیشترین تعداد در خانواده sphaeriidae با تعداد ۲۵۵۲ عدد در متر مربع مشاهده شد.

کلمات کلیدی: میگوی سفید غربی (وانامی)، کیفیت آب، سایت پرورشی آبادان