

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

عنوان:
**بررسی فلزات سنگین در
زیستگاههای میگوی استان هرمزگان**

مجری:
محمد صدیق مرتضوی

شماره ثبت
۵۳۷۹۹

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

عنوان طرح/پروژه: بررسی فلزات سنگین در زیستگاههای میگوی استان هرمزگان

کد مصوب: ۹۵۰۰۵-۹۵۵۶-۱۲-۷۵-۱۴

نام و نام خانوادگی نگارنده/نگارندگان: محمد صدیق مرتضوی

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

نام و نام خانوادگی مجری /مجریان: محمد صدیق مرتضوی

نام و نام خانوادگی همکار(ان): سیده لیلی محبی نوذر، ناصر آقاجری، غلامعلی اکبرزاده، سیامک بهزادی،

محمد درویشی، سید پرویز محبی نوذر

نام و نام خانوادگی مشاور(ان): -

نام و نام خانوادگی ناظر(ان): -

محل اجرا: استان هرمزگان

تاریخ شروع: ۹۵/۷/۱

مدت اجرا: ۱ سال و ۳ ماه

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 فلزات سنگین در زیستگاههای میگوی استان
هرمزگان

کد مصوب: ۹۵۰۰۵-۹۵۵۶-۱۲-۷۵-۱۴

شماره ثبت (فروست): ۵۳۷۹۹ تاریخ: ۱۳۷۹/۳/۲۹

با مسئولیت اجرایی جناب آقای محمد صدیق مرتضوی دارای
مدرک تحصیلی دکتری در رشته شیمی می باشد.

پروژه توسط داوران منتخب بخش اکولوژی منابع آبی در تاریخ

۹۶/۱۰/۱۰ مورد ارزیابی و با رتبه عالی تأیید گردید.

در زمان اجرای پروژه، مجری در:

ستاد پژوهشکده مرکز ایستگاه

با سمت رئیس پژوهشکده در پژوهشکده اکولوژی خلیج فارس و

دریای عمان مشغول بوده است.

عنوان	«فهرست مندرجات»	صفحه
چکیده	۱
۱-مقدمه	۲
۲-پیشینه تحقیق	۵
۳-مواد و روشها	۷
۳-۱- منطقه مورد بررسی و ایستگاههای نمونه برداری	۷
۳-۲- آماده سازی نمونه ها	۸
۳-۳- فلزات مورد بررسی	۸
۳-۴- درجه آلودگی	۹
۳-۵- فاکتور غنی سازی	۹
۳-۶- روش های آماری مورد استفاده	۹
۴- نتایج	۱۰
۴-۱- میزان غلظت آهن در رسوبات مناطق مورد بررسی	۱۰
۴-۲- میزان غلظت مس در رسوبات مناطق مورد بررسی	۱۱
۴-۳- میزان غلظت نیکل در رسوبات مناطق مورد بررسی	۱۳
۴-۴- میزان غلظت کادمیوم در رسوبات مناطق مورد بررسی	۱۴
۴-۵- میزان غلظت سرب در رسوبات مناطق مورد بررسی	۱۶
۴-۶- میزان غلظت کبالت در رسوبات مناطق مورد بررسی	۱۷
۴-۷- ارزیابی فاکتور آلودگی فلزات سنگین در رسوبات مورد بررسی	۲۰
۴-۸- بررسی کیفیت زیست محیطی رسوبات از نظر درجه آلودگی به فلزات سنگین	۲۲
۴-۹- بررسی کیفیت زیست محیطی رسوبات از نظر فاکتور غنی سازی فلزات سنگین	۲۲
۵- بحث	۲۵
پیشنهادها	۲۹
منابع	۳۰
چکیده انگلیسی	۳۲

چکیده

فلزات سنگین از جمله آلاینده هایی هستند که در پساب های شهری و صنعتی فراوان یافت می شوند. پساب صنایع مختلفی از قبیل صنایع فلز کاری، نفت و پتروشیمی از جمله منابع اصلی تخلیه فلزات سنگین به محیط زیست دریا محسوب می شوند. استان هرمزگان و به خصوص شهر بندرعباس در سالیان اخیر با رشد قابل توجه صنایع شیمیایی و نرخ بالای شهر نشینی روبرو بوده است که می تواند پتانسیل قابل توجهی در ورود فلزات سنگین به اکوسیستم ساحلی باشد. بر این اساس مطالعه حاضر با هدف پایش غلظت آلاینده های معدنی (فلزات سنگین شامل Fe, Cu, Pb, Cd, Ni, Co) در رسوبات جمع آوری شده از خوریات شرق و غرب استان هرمزگان و ارزیابی وضعیت آلاینده های مورد مطالعه از طریق مقایسه با استاندارد های منطقه ای و بین المللی تعریف شده است. در این پژوهش زیستگاه های میگو در خوریات تیاب، یک شبه، لاف و خمیر انتخاب و به منظور بررسی فلزات سنگین در رسوبات زیستگاههای میگوی استان هرمزگان مطالعه به صورت فصلی از پاییز ۹۴ تا تابستان ۱۳۹۵ صورت پذیرفت. فلزات مس، نیکل، کبالت توسط دستگاه جذب اتمی شعله ای و سایر فلزات به کمک دستگاه جذب اتمی کوره ای اندازه گیری گردید. نتایج سنجش غلظت آهن در رسوبات ایستگاه های نمونه برداری شده نشان داد که حداکثر غلظت در فصل تابستان با مقدار ۱/۵۷۶ mg/kg در خور تیاب بوده است در حالیکه در فصل تابستان این مقدار در خور خمیر به ۱/۵۷۸ mg/kg رسیده است. فلز مس در هر دو فصل تابستان و زمستان حداکثر مقدار خود را در خور تیاب به ترتیب با مقادیر ۰/۳۷۷ و ۰/۳۵۸ میلی گرم بر گرم وزن خشک داشته است. حداکثر غلظت مشاهده شده از نیکل در خور تیاب با مقدار ۰/۱۱۴ mg/kg در فصل تابستان است. این مقدار برای کادمیم در فصل زمستان در رسوبات تیاب به ۰/۰۶۹ mg/kg رسید. فلز سرب و کبالت حداکثر غلظت خود را در شرایط مشابه زمانی و مکانی به ترتیب با مقدار ۰/۴۰۳ mg/kg و ۰/۲۴۷ mg/kg نشان دادند. به صورت کلی بر اساس یافته های این تحقیق توالی میانگین غلظت فلزات سنگین در رسوبات سطحی خوریات هرمزگان به صورت $Fe > Pb > Cu > Co > Ni > Ca$ ثبت شد. بررسی کیفیت زیست محیطی رسوبات برای تمامی فلزات سنگین مورد سنجش نشان داد مقادیر سنجش شده کمتر از حد مجاز بوده و هیچکدام از فلزات در محدوده آلاینده ارزیابی نشدند. به منظور صیانت از اکوسیستم حرا و کنترل میزان آلودگی فلزات سنگین پایش های دوره ای سنجش این فلزات در رسوبات منطقه مورد مطالعه پیشنهاد می شود.

کلمات کلیدی: فلزات سنگین، رسوبات، خوریات، استان هرمزگان